

**ANÁLISE DOS EXAMES DE PERFIL RENAL DE PACIENTES
INTERNADOS NO INSTITUTO BEZERRA DE MENEZES: DADOS DE
LABORATÓRIO ESCOLA EM ESPÍRITO SANTO DO PINHAL – SP**
ANALYSIS OF RENAL PROFILE TESTS OF PATIENTS HOSPITALIZED AT THE
BEZERRA DE MENEZES INSTITUTE: DATA FROM THE SCHOOL LABORATORY IN
ESPÍRITO SANTO DO PINHAL – SP

Israel Luiz Figueiredo Vicente

Discente do curso de Biomedicina Centro Regional Universitário de Espírito Santo do
Pinhal - UNIPINHAL

e-mail: israelluizvicente@gmail.com

Me. Thaís Louíse Soares

Docente do curso de Biomedicina Centro Regional Universitário de Espírito Santo do
Pinhal - UNIPINHAL

e-mail: thaisls@yahoo.com

RESUMO

Introdução: A perda da função renal pode ser considerada uma condição debilitante que não possui alternativas de melhora rápida, mas, tem uma evolução progressiva. Pacientes internados em institutos de saúde o risco aumenta, levando em consideração a realidade do que foi os hábitos de vida, como o uso de álcool e drogas e o tratamento medicamentoso a ser utilizado. **Objetivo:** Realizou-se a avaliação do perfil renal em população internada atendida por laboratório escola de Espírito Santo do Pinhal – SP. **Material e Método:** Consiste em um estudo longitudinal-retrospectivo dos exames que avaliam o perfil renal dos pacientes internados em casa de saúde de Espírito Santo do Pinhal. Os dados laboratoriais incluem resultados dos exames de creatinina, ureia, ácido úrico, urina tipo 1, sódio e potássio, realizados em 2022 do arquivo do Laboratório Escola UniPinhal - Labesc. **Resultados:** Os níveis séricos de creatinina e ácido úrico foram os que mais se apresentaram alterados de acordo com os valores de referência, apesar de se associar a testes de perfil renal os mesmos não foram suficientes para determinar uma lesão dos rins. Correlacionar possíveis fatores que influenciaram no resultado requer a necessidade de abordar com assiduidade informações sobre o histórico dos pacientes. **Conclusão:** A avaliação da função renal é de suma importância no contexto clínico, sobretudo em pacientes internados. A maioria das enfermidades renais apenas se evidencia clinicamente quando mais de 50% a 75% da função renal está comprometida, portanto, a análise do perfil renal é crucial nesse cenário.

Palavras-chave: Função renal, Rins, Psicofármacos, Clínicas psiquiátricas.

ABSTRACT

Introduction: Loss of renal function can be considered a debilitating condition that does not have alternatives for rapid improvement, but has a progressive evolution. Patients hospitalized in health institutes have an increased risk, taking into account the reality of their lifestyle habits, such as the use of alcohol and drugs and the drug treatment to be used. **Objective:** To evaluate the renal profile in an inpatient population attended by a school laboratory in Espírito Santo do Pinhal – SP, Brazil. **Material and Method:** This is a longitudinal-retrospective study of tests that evaluate the renal profile of patients hospitalized in a health home in Espírito Santo do Pinhal. Laboratory data included results of creatinine, urea, uric acid, urine type 1, sodium and potassium tests, carried out in 2022 from the archive of the UniPinhal School Laboratory - Labesc. **Results:** Serum creatinine and uric acid levels were the most altered according to the reference values, although associated with renal profile tests, they were not sufficient to determine kidney damage. Correlating possible factors that influenced the outcome requires the need to regularly address information about the patients' history. **Conclusion:** The assessment of renal function is of paramount importance in the clinical context, especially in hospitalized patients. Most kidney diseases only become clinically evident when more than 50% to 75% of renal function is compromised, so analysis of the renal profile is crucial in this scenario.

Keywords: Renal function, Kidneys, Psychotropic drugs, Psychiatric clinics.

1 INTRODUÇÃO

O rim é a peça responsável por filtrar produtos do metabolismo, sendo um órgão excretor em formato de feijão, com medidas aproximadas de 11 cm de comprimento, 5 cm de largura e 3 cm de espessura. São órgãos vitais localizados na parte posterior do abdômen, um de cada lado da coluna vertebral, desempenham funções importantes no corpo humano, incluindo a filtração do sangue, a remoção de resíduos e toxinas, o equilíbrio dos eletrólitos e a regulação da pressão arterial (Guyton; Hall; Guyton, 2006).

Existem várias doenças renais que podem afetar a função renal, Moreira *et al.* (2014), afirmam que: “Os quadros psiquiátricos associados à doença renal tomam formas diversas, de acordo com a história natural da doença”, considerando que o tratamento com certos medicamentos pode causar a insuficiência renal.

A incidência de insuficiência renal em pacientes hospitalizados cresce com variação entre 3% e 25%, conforme os critérios utilizados para sua definição. Apesar das significativas evoluções quanto ao entendimento da fisiopatologia da lesão renal e seu controle por meio de diversos métodos clínicos, que incluem ressuscitação hídrica, uso de terapias vasoconstritoras e vasodilatadoras, a incidência, a gravidade e os desfechos do acometimento renal aos pacientes internados têm permanecido similares ao longo dos anos. Estão disponíveis algumas ferramentas clínicas laboratoriais para quantificação da lesão renal, inclusive níveis de creatinina plasmática, ureia sanguínea, presença/ausência de cilindros urinários, fração de excreção de sódio e concentração da urina (Guião; Paiva, 2017).

A necessidade de um tratamento medicamentoso em pacientes internados em casas de saúde e recuperação é indispensável por algumas razões, alguma delas pode ser por tratamento da doença de base, controle da dor, prevenção de infecções, estabilização de

condições agudas e até gerenciamento de comorbidades. Sabendo disso, faz-se necessária uma avaliação física e clínica do paciente, por conta de todo tratamento medicamentoso apresentar riscos e benefícios. Diante à realidade abordada é necessário o acompanhamento profissional para descartar outras doenças e controlar o aparecimento de efeitos adversos (Boarati, 2011 *apud* Araújo *et al.*, 2015).

A insuficiência renal e manifestações clínicas renais levam a solicitação de exames mais recorrentes pelos médicos, porque as variações das concentrações séricas dos exames são de grande importância. Esses exames determinam a responsabilidade do profissional para iniciar o tratamento o adequado aos pacientes (Ramos; Marini, 2014).

Boarati, 2011 (*apud* Araújo *et al.*, 2015), explica que é necessário a monitorização das possíveis alterações e dependendo da situação é necessário repetir a cada 6 a 8 meses os exames para verificar se será necessário troca da medicação ou qualquer outra alteração no perfil de tolerabilidade mais adequado.

Nascimento *et al.* (2019), sugere que “mais estudos sejam realizados no intuito de encontrar marcadores cada vez mais específicos e seletivos que permitam diagnosticar estas alterações precocemente e, dessa forma, melhorar a qualidade de vida dos pacientes”.

A pesquisa se justifica de extrema importância para se conhecer melhor as alterações que podem acontecer durante tratamento de pacientes internados em clínicas especializadas e a necessidade dos exames que avaliam os rins para se minimizar problemas desenvolvidos por estes. Contudo o objetivo deste trabalho foi realizar a avaliação do perfil renal em pacientes internados atendidos por laboratório escola de Espírito Santo do Pinhal – SP.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi autorizado pelo Biomédico responsável (ANEXO A) e o projeto faz parte do Programa de Iniciação Científica da instituição (PIC) com o número do projeto: 2023-13 (ANEXO B). O projeto foi aprovado pelo comitê de ética da Faculdade Integradas Einstein de Limeira – FIEL no dia 28 de abril de 2023, com número de parecer 6.030.952 (ANEXO C).

O presente trabalho é um estudo longitudinal-retrospectivo realizado em coleta de dados de pacientes internados no Instituto Bezerra de Menezes, que realizaram exames no Laboratório Escola do Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal -SP (Labesc – Unipinhal). Coletou-se os dados dos pacientes, sem identidade, e os resultados dos exames de creatinina, ureia, ácido úrico, urina tipo 1, sódio e potássio, realizados em 2022 do arquivo do Labesc. A coleta foi realizada por meio do acesso aos dados armazenados nos arquivos do Labesc do laboratório de apoio (DB diagnóstico), que é responsável pela realização dos exames.

Como critérios de inclusão nessa pesquisa observou-se indivíduos que realizaram exames que avaliam o perfil renal no Labesc no ano de 2022 de origem interna do instituto. Como critérios de exclusão observou-se: menores de 18 anos, resultados de outros exames realizados e moradores de outras cidades.

Coletou-se os resultados do banco de dados, no qual foi digitalizado no computador em tabela no Excel, realizou-se tabulações e confecção dos gráficos. As variáveis do estudo foram definidas segundo: Idade, sexo e tipo de exame.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A busca no banco de dados resultou um total de 67 pacientes do Instituto Bezerra de Menezes. Foram analisados os resultados dos exames de creatinina, ureia, ácido úrico, sódio, potássio e urina tipo 1 que em conjunto permitiu examinar o perfil renal dos pacientes.

Considerando que todo interno do instituto havia resultado de todos os perfis citados, continham uma somatória de 402 exames.

A avaliação da função renal é de suma importância no contexto clínico, sobretudo quando se trata de pacientes internados em clínicas de assistência à saúde mental e dependentes químicos. Pacientes do sexo masculino apresentaram seus resultados com maiores alterações, para os 39 internados, 21 deles apresentavam alteração em pelo menos um exame. Observou-se que destes 21 pacientes, 09 apresentavam dois resultados de exames alterados, dois apresentavam três resultados alterados e dois mostrou-se com quatro alterações em seus exames. Em pacientes femininos observou-se resultados inversos, de 28 internadas apenas nove apresentaram pelo menos um resultado alterado, sendo que um refere-se com dois resultados de exames alterados e um mostrando-se com três resultados alterados. As demais obtiveram seus resultados dentro dos valores de referência. Ao comparar os dados observa-se que no exame de urina tipo 1 o índice de acometimento das infecções bacterianas é recorrente em mulheres, considerando sua anatomia genital.

Os resultados de creatinina e ácido úrico foram os que mais se mostraram alterados em relação aos demais, seus valores recorrentes eram para níveis séricos abaixo do valor de referência que podem indicar desequilíbrios no organismo como a Insuficiência Renal Aguda (IRA). Dos resultados alterados para ureia, apenas quatro pacientes apresentaram valores acima do valor de referência, indicando casos de lesão renal irreversíveis. Os exames de sódio e potássio mostraram-se menos frequentes, porém ainda se mostraram alterados em alguns casos, sendo que as indicações para estas alterações se relacionam a danos neuropsicológicos. Os resultados da urina tipo 1 visaram avaliar a incidência de infecção de bacteriana que acometeram ambos os sexos.

Do total dos pacientes, 28 (41,8%) eram do sexo feminino e 39 (58,2%) masculino. A faixa etária (idade) variou de 18 a 99 anos e média de idade entre ambos os sexos foram de 58 anos para os 67 pacientes (Tabela 1).

Tabela 1: Quantidade de pacientes por faixa etária (n) e sexo (F/M).

Idade	Quantidade de Pacientes (n)	Porcentagem de Entrevistados (%)
18 a 19 anos	0	0%
20 a 29 anos	1	1,50%
30 a 39 anos	6	8,90%
40 a 49 anos	10	15,00%
50 a 59 anos	14	20,90%
60 a 69 anos	22	32,80%
70 a 79 anos	12	17,90%
80 a 89 anos	1	1,50%
90 a 99 anos	1	1,50%
Sexo		
Feminino	28	41,80%
Masculino	39	58,20%
TOTAL	67	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Ao visualizar o trabalho de Moura *et al* (2017), eles citam que pacientes que se encontram hospitalizados em institutos de saúde, tendem a apresentar níveis séricos que avaliam a função renal acima dos valores de referência, levando em consideração todos os possíveis interferentes que podem ocorrer na jornada de vida deste paciente, desde os hábitos de vida, de dieta e de vícios que geralmente são fatores determinantes para a internação dos mesmos.

Estudos revelam que o índice de internações por etilismo e dependências químicas são maiores no sexo masculino, o que reforçam a teoria de que os homens estão muito mais expostos aos efeitos resultantes do abuso de drogas sobre a saúde, a questão influencia diversas áreas da vida pessoal, escolar, afetiva e profissional, além de ser um dos principais gatilhos que geram conflitos familiares e desordens na sociedade (Krapp, 2019), podendo ser visualizado nesse estudo que a porcentagem de pacientes masculinos foi maior que de feminino.

Quanto a transtornos psicóticos, depressões, rebaixamento cognitivo e transtornos de humor são maiores no sexo feminino, as justificativas para este fato se associam em relação ao ingresso no mercado de trabalho, a acumulação de horas no trabalho remunerado em conflito com afazeres diários e o cuidado com os familiares, logo, essa tripla jornada causa sobrecarga física e emocional (Bragé *et al.*, 2020).

Existe um desafio na avaliação da função renal quanto a faixa etária e gênero, pois podem ser variáveis importantes na interpretação dos resultados, contudo deve-se considerar o tipo de exame a ser avaliado, pois expressam um valor de referência diferente do outro. A avaliação dos fatores que podem interferir nos resultados dos exames, justifica alterações nos valores de referência (Kdigo, 2012).

3.1 Análises bioquímicas de sangue

Das análises bioquímicas realizadas nos pacientes do Instituto Bezerra de Menezes foram encontradas algumas alterações nas amostras avaliadas. Para determinação dos valores abaixo, dentro e acima do valor de referência, utilizaram-se os parâmetros definidos pelo laboratório de apoio DB diagnóstica, sendo que o mesmo realizava os exames.

3.1.1 Creatinina

Para o exame de creatinina, os valores de referência são diferentes para ambos os sexos e de acordo com a idade, a tabela 2 expressa os valores:

Tabela 2: Valores de referência - Creatinina.

Idade	Homens	Mulheres
Recém-nascidos até 4 dias	0,30 a 1,00 mg/dL	0,30 a 1,00 mg/dL
5 dias a 3 anos	0,20 a 0,40 mg/dL	0,20 a 0,40 mg/dL
4 anos a 11 anos	0,30 a 0,70 mg/dL	0,30 a 0,70 mg/dL
12 a 17 anos	0,50 a 1,00 mg/dL	0,50 a 1,00 mg/dL
18 a 60 anos	0,90 a 1,30 mg/dL	0,40 a 1,10 mg/dL
61 a 90 anos	0,80 a 1,30 mg/dL	0,60 a 1,20 mg/dL
Acima de 90 anos	1,00 a 1,70 mg/dL	0,60 a 1,30 mg/dL

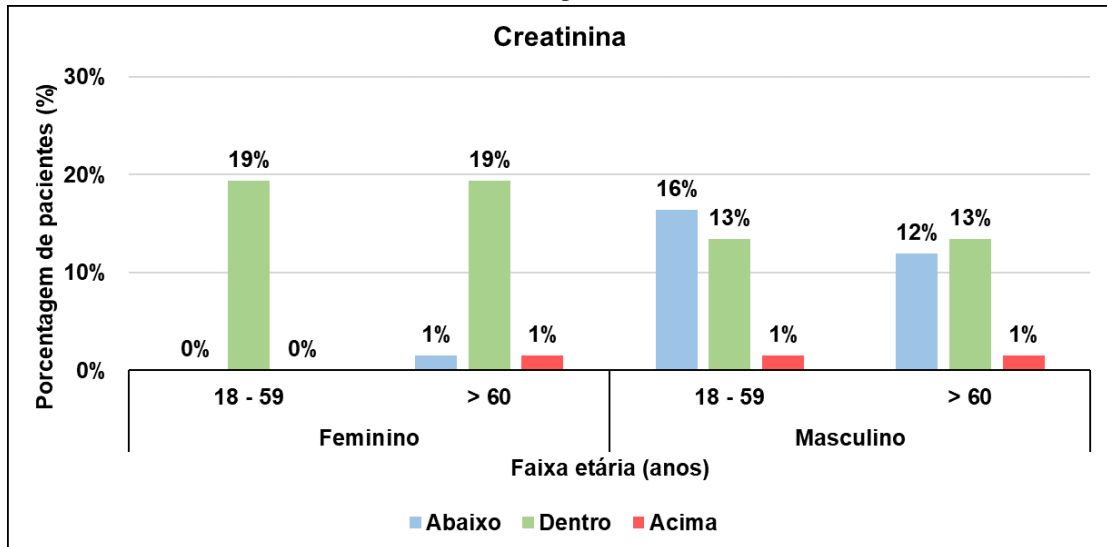
Fonte: DB diagnósticos (2023).

De acordo com os níveis séricos de creatinina (Gráfico 1) observou-se que pacientes do sexo masculino apresentaram mais alterações em relação ao sexo feminino. Essas alterações se referem a níveis de creatinina abaixo do valor de referência. Pacientes do sexo feminino de 18 a 59 anos não apresentaram resultados abaixo do valor de referência, enquanto as que possuíam mais de 60 anos apresentaram 1% de alteração. Pacientes masculinos apresentaram 16% abaixo do valor de referência, para maiores de 60 anos continham 12% da mesma alteração, havendo um diferencial de 4% entre as idades.

Mulheres de 18 a 59 anos e as maiores de 60 anos, apresentaram um valor igual de 19% para os resultados dentro do valor de referência, os homens das mesmas faixas etárias apresentaram resultados iguais, sendo de 13% dos resultados dentro do valor de referência.

As internas do sexo feminino maiores de 60 anos apresentaram 1% dos resultados acima do valor de referência. Para o sexo masculino de 18 a 59 anos e para maiores de 60 anos apresentaram resultados iguais a 1%.

Gráfico 1: Resultados de creatinina por faixa etária (anos) e sexo (F/M).



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A literatura justifica a diferença nos valores de referência entre homens e mulheres considerando a proporção de massa muscular que existe entre os sexos, e ainda apontam idade, massa muscular, metabolismo muscular, peso corporal, situação nutricional e estado de hidratação. (Barcellos, 2014).

Samra e Abcar (2012), relatam que os motivos mais comuns para consultas com um nefrologista são pelos valores de creatinina elevada, que geralmente refletem na diminuição da taxa de filtração glomerular. Os autores afirmam que essa condição não se pode determinar com assertividade sendo que outros fatores também podem estar associados com a alteração dos níveis séricos da creatinina. No estudo citado, são tratados três possíveis interferentes na análise do exame que são: Aumento da produção de creatinina, interferência com o ensaio e secreção diminuída.

Deve-se abordar a realidade dos pacientes internados e faz-se necessário um olhar além da análise singular do exame (Peres *et al.*, 2013). Os internos geralmente são decorrentes de histórico patológico pregresso que são fatores determinantes para a análise dos níveis séricos de creatinina, além do mais, considera-se as possíveis interações medicamentosas, que em seu princípio podem ser vantagem para um tratamento agudo, mas em seu uso crônico pode causar efeitos secundários na homeostase desse paciente (Marquito *et al.*, 2013).

Não foi possível nesse trabalho verificar os fármacos utilizado pelos pacientes, tempo de internação e laudo dos pacientes avaliados, sendo que os mesmos poderiam justificar algumas alterações.

3.1.2 Ureia

Os exames de ureia, apresentaram uma maior porcentagem de resultados relacionados a valores dentro da referência. Os valores preditivos para a referência de ureia são iguais tanto para homens quanto para mulheres, os mesmos se apresentam na Tabela 3.

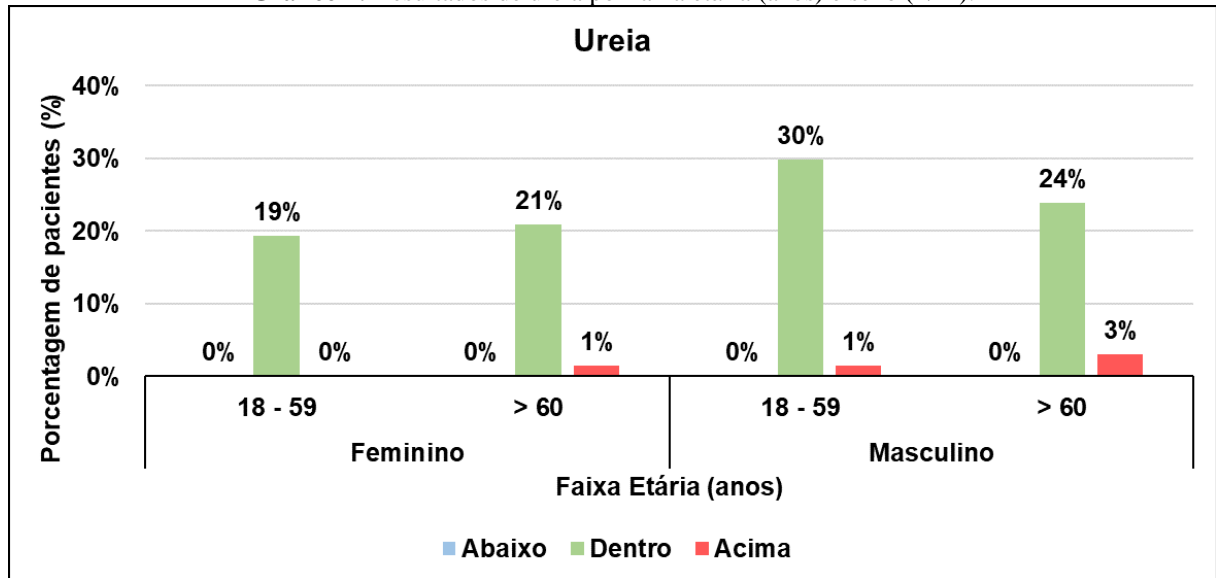
Tabela 3: Valores de referência - Ureia.

Idade	Igual para Homens e Mulheres
Prematuro (1 semana)	6 a 54 mg/dL
Recém Nascido	8 a 26 mg/dL
Crianças	11 a 38 mg/dL
Adultos	13 a 43 mg/dL
Adultos superior a 60 anos	17 a 49 mg/dL

Fonte: DB Diagnósticos (2023).

De acordo com o Gráfico 2 os resultados de ureia dentro do valor de referência em mulheres de 18 a 59 anos e mais de 60 anos foram de 19% e 21% respectivamente, para valores acima da referência apenas 1% se mostrou alterado.

Pacientes homens de 18 a 59 anos, apresentaram 30% dentro da referência e 1% acima da referência, em maiores de 60 anos 24% apresentaram os resultados dentro do valor de referência e 3% acima do valor de referência. Ambos os sexos não apresentaram resultados abaixo do valor de referência.

Gráfico 2: Resultados de ureia por faixa etária (anos) e sexo (F/M).

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Os valores séricos para ureia têm uma boa resposta em pacientes que não apresentam doenças renais, isso se justifica em algumas pesquisas que relatam uma faixa de baixa especificidade e de sensibilidade para o exame, sendo que para sua alteração faz-se necessário uma lesão renal prévia (Peres *et al.*, 2013).

Fatores como a dieta, a taxa de produção hepática, desidratação, trauma, insuficiência cardíaca congestiva, infecção, depleção de sódio e uso de corticosteroides, diuréticos ou tetraciclina podem mudar significativamente os valores séricos da ureia sem terem relação com a função renal, embora apresente estas limitações, alterações nos níveis plasmáticos da ureia decorrentes de insuficiência renal surgem mais precocemente quando comparado à creatinina. A principal utilidade clínica da ureia consiste na determinação da razão ureia: creatinina séricas (Dusse *et al.*, 2017).

Outra utilidade da ureia está na sua dosagem urinária, que pode fornecer informação crucial no campo da nutrição e tem sido utilizada em pacientes internados para monitoramento de dietas especiais (Sodré; Costa; Lima, 2007).

Alguns medicamentos podem causar o aumento dos níveis séricos de ureia e creatinina e até mesmo a redução da taxa de filtração glomerular, os mesmos usados indevidamente podem ser nefrotóxicos e conforme lesão renal conhecida devem ser administrados em doses ajustadas (SILVA; *et al.*; 2021). Nesta pesquisa não foi possível obter informações sobre a função renal pré-existente dos internados, mas pode-se presumir que os internos faziam uso de medicamentos.

3.1.3 Ácido Úrico

O exame de ácido úrico apresentou significantes alterações quanto aos resultados. O valor de referência para homem e mulher são diferentes, mas não entre faixas etárias, a tabela 4 expressa os valores de referência:

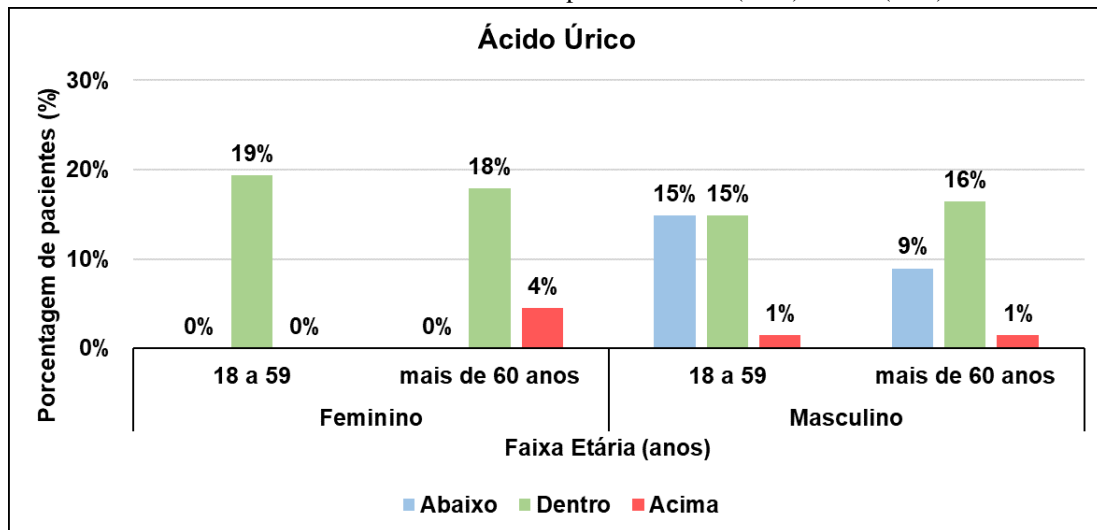
Tabela 4: Valores de referência - Ácido Úrico.

Gênero	Valor de Referência
Homens	4,4 a 7,6 mg/dL
Mulheres	2,3 a 6,6 mg/dL

Fonte: DB Diagnósticos (2023).

Pacientes do sexo feminino de 18 a 59 anos apresentaram seus resultados dentro do valor de referência correspondendo a 19% do total. Mulheres com mais de 60 anos apresentaram valores dentro e acima da referência, sendo 18% e 4%, respectivamente. Em pacientes do sexo masculino a discrepância foi maior, de 18 a 59 anos 15% apresentaram valores abaixo da referência, 15% dentro da referência e 4% acima da referência. Para homens maiores de 60 anos, 9% apresentou valores abaixo da referência, 16% dentro da referência e 1% acima da referência (Gráfico 3).

Gráfico 3: Resultados de ácido úrico por faixa etária (anos) e sexo (F/M).



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Índices de ácido úrico fora do valor de referência são fatores de risco para diversas doenças. Define-se hiperuricemia valores de ácido úrico acima da normalidade, que pode ser causada de um hábito alimentar excessivo de purinas e da ingestão de álcool. Valores abaixo da referência podem ser relacionadas a doenças genéticas, o que pode evidenciar um longo tempo de níveis séricos de ácido úrico baixo (Wang; Wen; Kong, 2019).

Alguns estudos sugerem a possibilidade de aumento do ácido úrico estar relacionados com diabetes mellitus, incluindo até disfunção endotelial. Esses parâmetros não devem ser analisados isoladamente, todavia é necessário considerar interferentes que tem potencial de

alterar os níveis séricos do ácido úrico. Alguns interferentes podem se relacionar ao uso de medicamentos (incluindo antidepressivos), drogas ilícitas, álcool sendo determinantes no potencial “*in vitro*” que por sua vez sofrem a biotransformação (Silva *et al.*, 2021).

Os exames analisados conferem uma porcentagem considerável para pacientes do sexo masculino, sendo que seus valores de ácido úrico se apresentam abaixo do valor de referências. Para uma determinação da causa, faz-se necessário um estudo assíduo quanto ao estilo de vida, histórico patológico pregresso, uso de medicamentos e outras variáveis destes pacientes.

3.1.4 Sódio e Potássio

Os valores de referência de Sódio para homens e mulheres são os mesmos, havendo diferença apenas quanto a faixa etária como mostra a tabela 5.

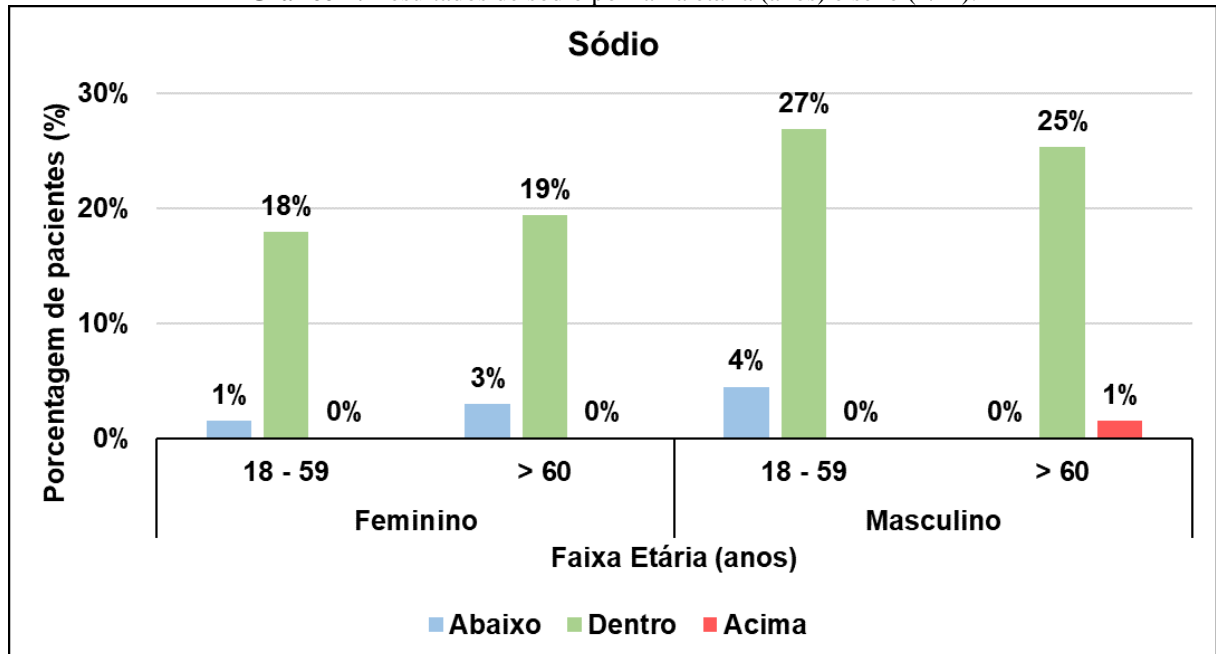
Tabela 5: Valores de referência - Sódio.

Idade	Igual para Homens e Mulheres
Adultos	136 a 145 mEq/L
Superior a 90 anos	132 a 146 mEq/L

Fonte: DB diagnósticos (2023).

O sódio sérico apresentou a maioria dos resultados dentro do valor de referência. Em mulheres de 18 a 59 anos se obteve 18% dos resultados dentro da referência e 1% abaixo do valor de referência, para maiores de 60 anos foram 19% dentro da referência e 3% abaixo do valor de referência. Homens de 18 a 59 anos apresentaram 27% dos valores dentro da referência e 3% abaixo da referência, os que continham mais que 60 anos apresentaram apenas 1% acima do valor de referência (Gráfico 4).

Gráfico 4: Resultados de sódio por faixa etária (anos) e sexo (F/M).



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

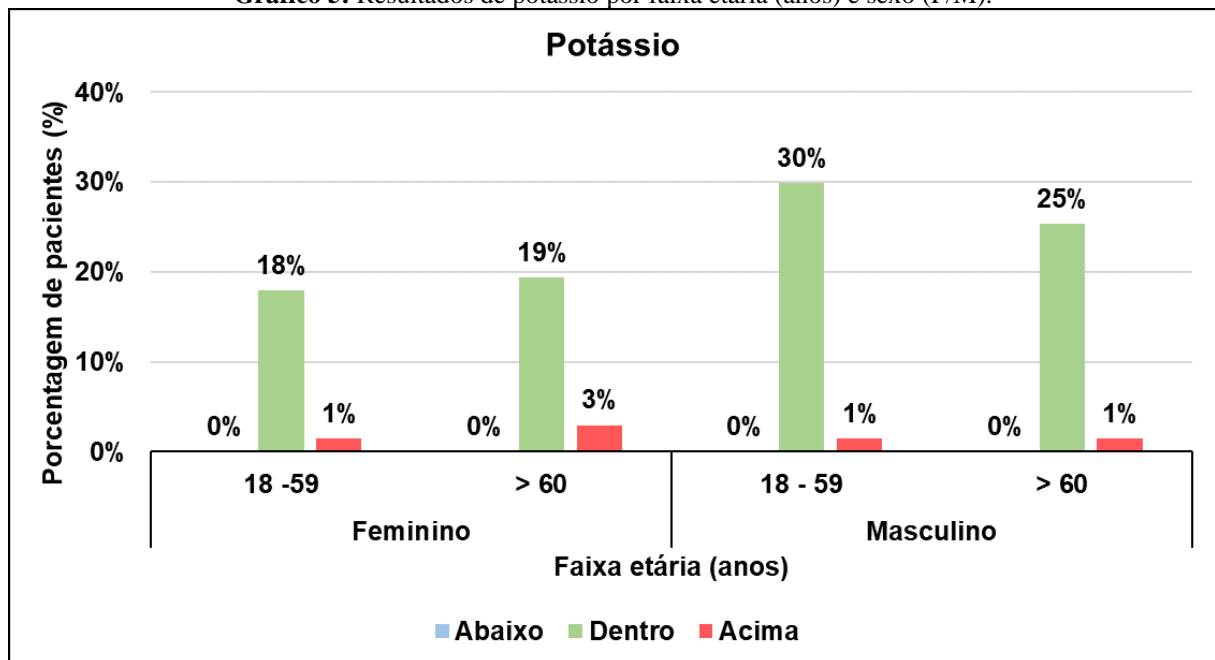
O exame de potássio em todos os parâmetros de faixa etária e sexo apresentou uma baixa porcentagem de resultados acima da média. O valor de referência é igual para homens e mulheres independente de faixa etária (Tabela 6).

Tabela 6: Valores de referência - Potássio.

Gênero	Valor de Referência
Igual para homens e mulheres	3,5 a 5,1 mEq/L

Fonte: DB diagnósticos (2023).

Pode-se observar no gráfico 5 que as pacientes do sexo feminino de 18 a 59 anos apresentaram 18% de resultados dentro da referência e 1% acima da referência, as que são maiores de 60 anos haviam 19% dentro da referência e 3% acima da referência. Em pacientes do sexo masculino de 18 a 59 anos, apresentaram 30% de seus resultados dentro da referência e 1% acima da referência, para maiores de 60 anos 25% continham resultados dentro da referência e 1% acima do valor de referência.

Gráfico 5: Resultados de potássio por faixa etária (anos) e sexo (F/M).

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

O sódio e potássio exercem um importante papel no corpo humano tendo como função atender as necessidades de órgãos especializados preservando a homeostase, é de grande essencialidade para múltiplos processos fisiológicos fundamentais, como condução nervosa, contração muscular, absorção de nutrientes e excreção urinária (Pirkmajer; Chibalin, 2019).

Condições neuropsicológicas podem estar associadas à falta ou abundância destes íons que se intercalam de forma intracelular e extracelular dependendo do potencial de ação. Esse fato se revela pela importância destes íons para as células da glia e conseqüentemente para as conexões nas sinápticas, fazendo-se essenciais para regular os processos funcionais das mesmas (Boscia *et al.*, 2017).

Estudos observacionais sugerem que a ingestão adequada de potássio na dieta pode ser renoprotetora, mas os efeitos do aumento do potássio na dieta e o risco de hipercalemia são desconhecidos (Gritter *et al.*, 2022).

Silva *et al.* (2021) relatam que algumas medicações estão diretamente relacionadas a alterações nos níveis destes eletrólitos, elas podem alterar a pressão sanguínea do paciente fazendo com que haja uma menor ou maior filtração glomerular nos rins. Os autores salientam a importância da monitorização dos pacientes que estão sob uso de tais medicamentos pois podem resultar em um desequilíbrio no organismo, interferindo em suas funções normais e gerando possíveis complicações.

3.2 Urina Tipo 1

Os parâmetros que podem ser analisados na urina tipo 1 estão descritos na tabela 7, e mostram as avaliações macroscópicas, microscópicas e bioquímicas.

Tabela 7: Valores de referência - Urina tipo 1.

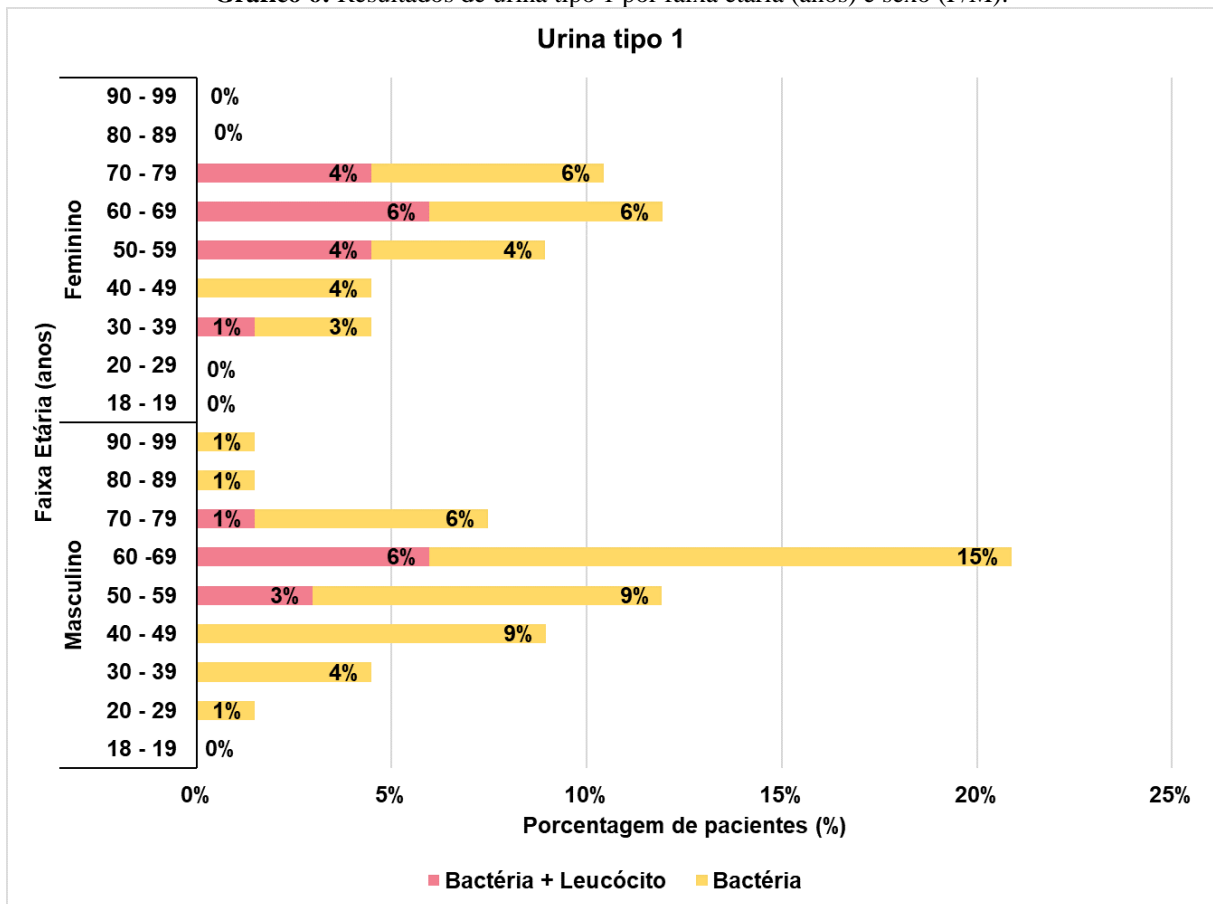
Descrição do parâmetro	Valor de referência
Aspecto	Límpido
Bactérias	Inferior a 1.200/ μ L
Células epiteliais escamosas	Ausentes
Cetonas	Negativo
Cilindros	Ausentes
Cor	Amarelo
Cristais	Ausentes
Densidade	1,010 a 1,030
Eritrócitos	Inferior a 23,0 / μ L
Espermatozoides	Ausentes
Filamentos de muco	Ausente
Glicose	Negativo
Hemoglobina	Negativo
Leucócitos	Inferior a 25,0 / μ L
Leveduras	Ausente
Nitrito	Negativo
PH	5,0 a 6,5
Pigmentos biliares	Negativo
Proteínas	Negativo
Trichomonas	Ausentes
Urobilinogênio	Normal

Fonte: DB Diagnósticos (2023).

Após entender os valores de referências, foram avaliados a parte microbiológica e neste estudo foram analisados os resultados de bactérias e leucócitos nos pacientes, no qual pode-se observar que os resultados em pacientes do sexo feminino de 30 a 39 anos apresentam 1% com bactéria + leucócito e 3% apenas bactéria, em mulheres de 40 a 49 anos apresentam 4% com bactéria, de 50 a 59 anos são porcentagens iguais de 4% tanto para bactérias + leucócitos como para somente bactérias, de 60 a 69 anos houve 6% de bactérias + leucócitos e 6% com bactérias e de 70 a 79 anos 4% apresentou bactérias + leucócitos e 6% de bactérias (Gráfico 6).

Já nos pacientes do sexo masculino apresentam uma porcentagem menor de resultados com bactérias + leucócitos. Em homens de 20 a 29 anos 1% apresentou apenas bactéria, de 30 a 39 haviam 4% de bactérias, de 40 a 49 anos 9% apresentaram somente bactérias, de 50 a 59 anos 3% apresentaram bactérias + leucócitos e 9% bactérias, de 60 a 69 anos 6% foram bactérias + leucócitos e 15% bactérias, de 70 a 79 anos 1% bactérias + leucócitos e 6% bactérias, de 80 a 89 anos 1% de bactérias e de 90 a 99 anos apresentou 1% de bactérias.

Gráfico 6: Resultados de urina tipo 1 por faixa etária (anos) e sexo (F/M).



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

O exame de urina tipo 1 é um dos mais solicitados pelos médicos quando se tratam de exame de rotina, sua sensibilidade é um fator determinante na análise laboratorial considerando que ela é um fluido instável e as alterações na sua composição começam a ocorrer assim que é eliminada (Echeverry; Hortin; Rai, 2010).

Sua análise consiste em observar propriedades físicas, químicas e microscópicas, sendo que cada um destes componentes fornece uma visão única sobre a patologia renal ou urológica de um paciente (Haq; Patel, 2023).

No estudo abordou-se a relação urinária de bactérias e bactérias + leucócitos, aludindo o significado clínico que pode corresponder. A infecção do trato urinário é mais susceptível à infecção no sexo feminino, devida às condições anatômicas: uretra mais curta e sua maior proximidade da vagina com o ânus. O sexo masculino tem a uretra mais longa, porém fatores cirúrgicos que envolvem a instrumentalização das vias urinárias promovem maior susceptibilidade de infecção do trato urinário (Lopes; Tavares, 2005).

O laboratório de apoio, refere em seus laudos sobre a presença de bactérias na urina sem leucócitos. A nota fixa explica que essa condição pode estar relacionada a não higienização íntima anterior à micção ou devido à bacteriúria assintomática, complementa que, “a presença de leucócitos e ausência de bactérias pode estar associada a distúrbios não infecciosos. Sugere-se correlacionar os resultados obtidos com os dados clínicos do paciente” (DB, 2023).

A literatura discute essa problemática como um mito: A urina contém bactérias, o paciente tem uma infecção do trato urinário? Schulz *et al.* (2016) aborda que a verdade sobre as infecções de urina é que não se define um diagnóstico em laboratório. O diagnóstico deve ser

baseado em sintomas clínicos, sempre que possível, e confirmado por testes de urina positivos. microscopia e cultura.

4 CONCLUSÃO

Encontrou-se dificuldades ao avaliar com precisão o resultado dos exames destes pacientes considerando a falta de informações sobre o uso de medicamentos, lesão renal prévia, histórico patológico pregresso ou até a avaliação de documentos dos pacientes que poderiam indicar fatores interferentes. A justificativa não interfere no cumprimento do objetivo do presente trabalho que se relaciona a avaliação dos resultados séricos dos internados, contudo, as estimativas realizadas neste trabalho estão embasadas nos resultados dos níveis séricos dos pacientes e nas especialidades do Instituto Bezerra de Menezes, que incluem pacientes dependentes químico, depressivos, com transtornos psicóticos e de humor, rebaixamento cognitivo e psicogeriatría.

É imprescindível destacar que uma miríade de elementos em nossa rotina diária pode exercer influência sobre o funcionamento dos rins, tendo impacto direto na saúde e desempenho renal. Esses fatores podem estar intrinsecamente ligados aos hábitos alimentares, estilo de vida, níveis de atividade física e exposição a substâncias tóxicas, entre outros. Assim, a pesquisa ressalta a importância da avaliação periódica da função renal especialmente em pacientes internados, garantindo a funcionalidade desses órgãos que contribuem sistemicamente para a homeostase do corpo humano.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, M. S.; BARROS, K. B. N. T.; SANTOS, S. L. F.; BORGES, R. N.; BARREIRA FILHO, M. D. Perfil terapêutico e hematológico dos pacientes atendidos no centro de atenção psicossocial (caps) no interior do Ceará. **Boletim Informativo Geum**, v. 6, n. 3, p. 22-29, jul./set., 2015. Disponível em: <https://comunicata.ufpi.br/index.php/geum/article/view/3869/2892>.
- BARCELLOS, R. C. B. Análise comparativa dos níveis séricos de creatinina entre brancos, pardos e negros de uma população brasileira. **Repositório Institucional Universidade Federal Fluminense**, 2014. Disponível: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/4708>.
- BOSCIA, F.; BEGUM G.; PIGNATARO, G.; SIRABELLA, R.; CUOMO, O.; CASAMASSA, A.; SUN, D.; ANNUZIATO, L. Transportadores de íons glicais dependentes de Na⁺ em condições fisiopatológicas. **HSS Public Access – Glia**, vol. 64, cap. 10, pág. 1677-1697, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5238576/>.
- BRAGÉ, É. G.; RIBEIRO, L. S.; ROCHA, D. G.; RAMOS, D. B.; VRECH, L. R.; LACCHINI, A. J. B. Perfil de internações psiquiátricas femininas: uma análise crítica. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, vol. 69, cap. 3, pág. 70-165, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/cxysQDvZYf9QqM6TckK5Fht/?format=pdf&lang=pt>.
- DIAGNÓSTICOS, DB. UPAR – Parcial de Urina. **Guia de exames**, 2023. Disponível em: https://gde.diagnosticosdobrasil.com.br/GDE_Home/DetalheDoExame.aspx?ExameId=UPAR
- DUSSE, L. M. S.; RIOS, D. R. A.; SOUSA, L. P. N.; MORAES, R. M. M. S.; DOMINGUETI, C. P.; GOMES, K. B. Biomarcadores da função renal: do que dispomos atualmente? **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, vol. 49, cap. 1, pág 41-51, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/40153/2/Biomarcadores%20da%20fun%C3%A7%C3%A3o%20renal%20do%20que%20dispomos%20atualmente.pdf>.

- ECHEVERRY, G.; HORTIN, G. L.; RAI, A. J. Introduction to Urinalysis: Historical Perspectives and Clinical Application. **The Urinary Proteome**, vol. 641, pág. 1-12, 2010. Disponível em: https://link.springer.com/protocol/10.1007/978-1-60761-711-2_1.
- GRITTER, M.; WOUDA, R. D.; YEUNG, S. M.; WIEERS, M. L.; GEURTS, F.; RIDDER, M. A.; RAMAKERS, C. R.; VOGT, L.; BORST, M. H.; ROTMANS, J. I.; HOORN, E. J. Efeitos da suplementação de cloreto de potássio a curto prazo em pacientes com DRC. **Journal of the American Society of Nephrology**, vol. 33, cap. 9, pág. 1779-1789, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9529195/>.
- GUIÃO, S. M.; PAIVA, J. A. O. C. Biomarcadores de recuperação renal após lesão renal aguda. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**; vol. 3, cap. 29, pág. 373-381, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/KdrWFsGjdwBDmFzd6bR7QQP/?format=pdf&lang=pt>.
- GUYTON, A.C.; HALL, J.E.; GUYTON, A.C. **Tratado de fisiologia médica**. Elsevier Brasil; 2006. Bibliografia, pág. 357 - 371 . ISBN: 978-8535245431.
- HAQ, K.; PATEL, D. M. Urinálise : Interpretação e Correlações Clínicas. **ELSEVIER – Science Direct**, vol. 107, cap. 4, pág. 659-679, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025712523000354?via%3Dihub>.
- KDIGO. Kidney international supplements. **Official Journal of the International Society of Nephrology**, vol. 3, 2012. Disponível em: https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf.
- KRAPP, J. Pesquisa revela dados sobre o consumo de drogas no Brasil. **ARCA – Repositório Institucional da Fiocruz**, 2019. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/pesquisa-revela-dados-sobre-o-consumo-de-drogas-no-brasil>.
- LOPES, H. V.; TAVARES, W. Diagnóstico das infecções do trato urinário. **Revista da Associação Médica Brasileira**, vol. 51, cap. 6, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/6kHcLNzhk6KyTmmz3cwqDPy/#>.
- MARQUITO, A. B.; FERNANDES, N. M. S.; COLUGNATI, F. A. B.; PAULA, R. B. Interações medicamentosas potenciais em pacientes com doença renal crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, vol. 36, cap. 1, pág. 26-34, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/nshnMBrPPDghqSCm3yBsLsN/?lang=pt&format=pdf>.
- MOREIRA, M. J.; MATTA, S. M.; KUMMER, A. M.; BARBOSA, I. G.; TEIXEIRA, A. L.; SILVA, A. C. S. Transtornos neuropsiquiátricos e doenças renais: uma atualização. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**; vol. 36, cap. 3, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/SjKDbtYVQJMhy3zkvpYZ6FR/?lang=pt>.
- MOURA, E. C.; GOMES, R.; PEREIRA, G. M. C. Percepções sobre a saúde dos homens numa perspectiva relacional de gênero, Brasil, 2017. **Ciências e Saúde Coletiva**, cap. 22, vol. 1, 2017. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2017.v22n1/291-300/>.
- NASCIMENTO, A. K. P.; SANTOS, B. L. C.; FILHO, A. A. O.; OLIVEIRA, H. M. B. F. Análise dos exames de perfil renal realizados no Hospital Universitário Ana Bezerra no período 2017 – 2018 **Arch Health Invest** vol. 8, n. 6, p.: 282-284. 2019. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArchHI/article/view/3228>.
- PERES, L. A. B.; CUNHA, A. D. J.; SCHAFER, A. J.; SILVA, A. L.; GASPAR, A. D.; SCARPARI, D. F.; ALVES, J. B. F.; GIRELLI, R. N.; TEODORO, T. F. Biomarcadores da injúria renal aguda. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, vol. 35, cap. 3, pág. 229-236, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/nFdWBQYsQnthGpmz3jnV49m/?format=pdf&lang=pt>.
- PIRKMAJER, S.; CHIBALIN, A. V. Regulação hormonal da Na⁺/K⁺ - ATPase na perspectiva evolutiva. **ELSEVIER – Science Direct**, vol. 83, cap. 10, pág. 315-351, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1063582319300092?via%3Dihub>.

- RAMOS, G.; MARINI, D. C. Exames bioquímicos relacionados a alterações renais. **FOCO** - Ano 5 - Nº 6 - Janeiro/Junho 2014. Disponível em: <http://www.revistafoco.inf.br/index.php/FocoFimi/article/view/42/41>.
- SAMRA, M.; ABCAR, A. A. Falsas estimativas de creatinina elevada. **The Permanente Journal**, vol. 16, cap. 2, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3383162/>.
- SCHULZ, L.; HOFFMAN, R. J.; POTHOF, J.; FOX, B. Dez principais mitos sobre o diagnóstico e tratamento de infecções do trato urinário. **The Journal of Emergency Medicine**, vol. 51, ed. 1, pág. 25-30, 2016. Disponível em: [https://www.jem-journal.com/article/S0736-4679\(16\)00122-0/fulltext](https://www.jem-journal.com/article/S0736-4679(16)00122-0/fulltext).
- SILVA, R. S.; DOMINGUETI, C. P.; TINOCO, M. S.; VELOSO, J. C.; PEREIRA, M. L.; BALDONI, A. O.; RIOS, D. R. A. Interferência dos medicamentos nos exames laboratoriais. **Jornal Brasileiro de Patologia Médica**, vol. 57, pág. 1-15, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpml/a/RHdW59V7rQFJQmy3dkRhwSp/?format=pdf&lang=pt>.
- SODRÉ, F. L.; COSTA, J. C. B.; LIMA, J. C. C. Avaliação da função e da lesão renal: um desafio laboratorial. **Jornal Brasileiro de Patologia Médica**, vol. 43, cap. 5, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpml/a/r8wxfrYpxXrpjbKdGwSqNBC/#>.
- WANG, Q. W.; WEN, X.; KONG, J. Progresso recente na detecção de ácido úrico: uma revisão. **Revisões Críticas em Química Analítica**, vol. 50, ed. 4, pág. 359-375, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10408347.2019.1637711>.

6 ANEXOS / APENDICES

ANEXO A – Autorização Labesc.



Declaração de Autorização Para Uso de Arquivos, Registros e Similares

Ao Comitê de Ética em Pesquisa das
Faculdades Integradas Einstein de Limeira
CEP- FIEL

Declaro que o acesso e o uso do arquivo e/ou registro de banco de dados do computador do Laboratório Escola - Labesc está autorizado aos pesquisadores Thais Louise Soares e Israel Luiz Figueiredo Vicente com a finalidade de realização da pesquisa intitulada "LEVANTAMENTO DE EXAMES REALIZADOS EM LABORATÓRIO ESCOLA DE PACIENTES INTERNOS EM ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP".







De acordo e ciente.

Limeira, SP, 05 de Março de 2023.


Raul Cavinati Neto
CRBM: 34552
Blomédico

Raul Cavinati Neto CPF: 384.156.428-30
Responsável pelo arquivo e/ou registro


ANEXO B – Aprovação PIC

  <p>Espirito Santo do Pinhal, 09 de dezembro de 2022.</p> <p>Prezada Profa. Thais Loure Soares,</p> <p>Número do projeto: 2023-13</p> <p>Informamos que o projeto “ANÁLISE DOS EXAMES DE PERFIL RENAL DE PACIENTES INTERNADOS EM LABORATORIO ESCOLA EM ESPIRITO SANTO DO PINHAL - SP” do aluno Israel Luiz Figueiredo Vicente, foi APROVADO para integrar o Programa de Iniciação Científica (PIC) da UniPinhal.</p> <p>De acordo com o item 8.1 do edital, a aluna não terá direito aos 15% de desconto por já possuir 40% de assistência.</p> <p>8.1 As bolsas do PIC serão dirigidas aos alunos envolvidos nas propostas aprovadas e com bom desempenho acadêmico, evidenciado pelo histórico escolar (média geral obtida até o momento e frequência), conforme Capítulo 7 do Regulamento do PIC. O benefício financeiro será atribuído aos alunos postulantes não contemplados por outros programas institucionais (que não tenham nenhuma espécie de desconto) e será de 15% (quinze por cento) do valor da mensalidade do curso frequentado pelo estudante.</p> <p>E ao professor orientador, de acordo com o item 9.1 do edital, será atribuído duas horas aula mensais.</p> <p>9.1 A cada orientador, independentemente do número de projetos aprovados, se atribuído duas horas aula mensais, até o limite de oito professores orientadores de acordo com o estabelecido pela Administração Superior Institucional, dedicando-se, prioritariamente, a contemplar todas as áreas propostas.</p> <p>Para tanto, solicitamos o preenchimento e assinaturas no Termo de</p> <p><small>UniPinhal - Centro Regional Universitário de Esp. Sto. do Pinhal / SP Av. Nilton Vergareto Leite - av. Jardim Universitário - Espírito Santo do Pinhal/SP CEP 13990-000 - 0800 - 70 70 701 - www.unipinhal.edu.br</small></p>	  <p>Compromisso para finalização do processo de matrícula no PIC. Esse termo deverá ser enviado digitalizado para o email pic@unipinhal.edu.br até dia 20/12/2022.</p> <p>Agradecemos a atenção e ficamos disponíveis para dúvidas.</p>  <p>Profa. Dra. Nilva Teresinha Teixeira Coordenadora de Pesquisa e Extensão Programa de Iniciação Científica</p>  <p><small>UniPinhal - Centro Regional Universitário de Esp. Sto. do Pinhal / SP Av. Nilton Vergareto Leite - av. Jardim Universitário - Espírito Santo do Pinhal/SP CEP 13990-000 - 0800 - 70 70 701 - www.unipinhal.edu.br</small></p>
--	--

ANEXO C - Aprovação Comitê de ética



FACULDADE INTEGRADAS
EINSTEIN DE LIMEIRA - FIEL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: LEVANTAMENTO DE EXAMES REALIZADOS EM LABORATÓRIO ESCOLA DE PACIENTES INTERNOS EM ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP

Pesquisador: Thais Louze Soares

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 68152523.4.0000.5434

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO PINHALENSE DE ENSINO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.030.952

Apresentação do Projeto:

O projeto denominado: LEVANTAMENTO DE EXAMES REALIZADOS EM LABORATÓRIO ESCOLA DE PACIENTES INTERNOS EM ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP da pesquisadora Thais Louze Soares pretende através de um estudo longitudinal-retrospectivo com pesquisas em campo, coletar os resultados de exames laboratoriais de aproximadamente 80 pacientes psiquiátricos. As variáveis do estudo serão definidas segundo: Idade, sexo e Tipo de exame.

Objetivo da Pesquisa:

Segundo a pesquisadora, o projeto de pesquisa tem como objetivos primários: "Realizar o levantamento de exames realizados na população internada atendida por laboratório escola de Espírito Santo do Pinhal - SP".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora: "Pesquisa com risco mínimo: questionários, entrevistas, revisão de prontuários clínicos e outros, nos quais não se identifique nem seja invasivo à intimidade do indivíduo. Os dados coletados nesta pesquisa serão anônimos sem nenhuma identificação, não colocando em risco ao pesquisado". Quanto aos benefícios, a pesquisadora cita: "Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, ao identificar o conhecimento e o cuidado de problemas e alterações clínicas com uso de fármacos em pacientes internados".

Endereço: Rua Raul Machado, 134 CEP: 13.485-014
 Bairro: Vila Quatro Município: LIMEIRA
 UF: SP Telefone: (19)3444-8612 Fax: (19)3444-8612 E-mail: cep@ineel-ein.com.br


Página 02 de 03




FACULDADE INTEGRADAS
EINSTEIN DE LIMEIRA - FIEL



Endereço: Rua Raul Machado, 134 CEP: 13.485-014
 Bairro: Vila Quatro Município: LIMEIRA
 UF: SP Telefone: (19)3444-8612 Fax: (19)3444-8612 E-mail: cep@ineel-ein.com.br



FACULDADE INTEGRADAS
EINSTEIN DE LIMEIRA - FIEL



Continuação do Parecer 6.030.952

Declaração de Pesquisadores	DeclaraçãoPesquisador.pdf	10/03/2023 02:11:46	Thais Louze Soares	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	09/11/2022 01:22:19 <th>Thais Louze Soares</th> <th>Aceito</th>	Thais Louze Soares	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

LIMEIRA, 28 de Abril de 2023

Assinado por:
Daniel Iwai Sakabe
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Raul Machado, 134 CEP: 13.485-014
 Bairro: Vila Quatro Município: LIMEIRA
 UF: SP Telefone: (19)3444-8612 Fax: (19)3444-8612 E-mail: cep@ineel-ein.com.br

Página 02 de 03