

EDITAL DE INSCRIÇÃO (RESUMO EXPANDIDO) - PROGRAMA DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA (PIBIC)

**PERFIL RENAL E SUAS CORRELAÇÕES COM HÁBITOS E ESTILO DE
VIDA DE HOMENS DE 18 Á 30 ANOS**

Júlia Calipo (jucalipo04@gmail.com)

Rafaelle Nogueira De Sousa (rafaelle.nogueirasouza@gmail.com)

Juliana Risso Pariz (juliana.pariz@metodista.br)

Os hábitos e estilo de vida dos seres humanos influenciam diretamente nos padrões de saúde e qualidade de vida, assim como as atividades físicas e hábitos alimentares também podem impactar os resultados dos exames de rotina, sendo uma questão importante no contexto global, assim como o alcoolismo e o tabagismo. As recentes mudanças dinâmicas e complexas nos padrões alimentares, nutricionais, demográficos e epidemiológicos têm impacto direto na determinação do estado nutricional das populações. O panorama atual é caracterizado por altas taxas de sobrepeso e obesidade, com uma redução na prevalência da desnutrição, refletindo uma transição nutricional que tem ocorrido nas últimas décadas. Contudo, poucos estudos têm investigado a relação entre o padrão alimentar e o perfil urinário e renal, especialmente entre jovens adultos (de 18 a 30 anos). A urina também se destaca como fonte de biomarcadores devido ao seu caráter não invasivo. O perfil de biomoléculas de fluidos corporais tem sido amplamente explorado na busca por biomarcadores de doenças. Nesse contexto, a urina se apresenta como a matriz mais acessível, e seu perfil biomolecular tem se mostrado promissor na identificação de potenciais biomarcadores, especialmente relacionados ao trato urinário. A

fase inicial da análise de urina tipo 1 inclui a observação da aparência da urina, que pode revelar a presença de alterações como turbidez, coloração anormal ou a presença de sedimentos visíveis. Uma urina turva pode indicar infecção ou presença de cristais, enquanto a coloração pode variar em função da ingestão de alimentos, medicamentos ou condições patológicas, como hemorragias urinárias. No aspecto bioquímico, a tiragem de tiras reagentes é uma técnica comum para detectar substâncias como glicose, proteínas, cetonas, bilirrubina, urobilinogênio, sangue, leucócitos, nitritos, entre outros. A presença de proteína na urina, ou proteinúria, pode ser sinal de lesão renal, especialmente em doenças como a glomerulonefrite ou na progressão de doenças renais crônicas. A análise microscópica da urina permite a detecção de elementos celulares, como leucócitos, hemácias, células epiteliais e cilindros, que são fundamentais para a avaliação de condições como infecções, hemorragias ou doenças renais específicas. A presença de leucócitos, associada com nitritos positivos, é um forte indicativo de infecção urinária, enquanto a presença de hemácias pode sugerir um quadro de hematúria, que pode ser causado por trauma, pedras nos rins ou doenças glomerulares. Além disso, a análise de urina tipo 1 é uma ferramenta valiosa no monitoramento de condições crônicas, como insuficiência renal crônica, onde pode se observar o aumento da excreção de proteínas e a alteração dos parâmetros químicos. Neste experimento o objetivo foi descrever o perfil renal e suas correlações com hábitos e estilo de vida de homens de 18 á 30 anos, utilizando a análise de urina tipo 1, nos aspectos macroscópicos, bioquímicos e microscópios. Foram estabelecidos um número de 30 participantes homens na faixa etária de 18 á 30 anos de idade, e este estudo avaliou 30 (trinta) amostras no período de 12 (doze) meses (Setembro/2024 á Setembro/2025), com parecer 7.300.588, aprovado em Dezembro de 2024 pelo comitê de ética e pesquisa, sendo processadas dentro das imediações da Universidade Metodista de São Paulo. As amostras foram submetidas a análise de urina tipo 1, com avaliações macroscópicas dos fatores físico-químicos como aspectos, cor e volume, bioquímicas e microscópicas com auxílio de microscópio e câmara de neubauer. Os participantes foram submetidos inicialmente à leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em seguida encaminhados com devidas orientações a realizar a coleta do material biológico nas dependências da universidade, posteriormente os mesmos foram orientados a responder o questionário online da pesquisa. Após coleta, a amostra era identificada com o código do doador para depois iniciarem as análises, começando com as macroscópicas que são: aspecto (turbidez), cor e

volume. Já as análises bioquímicas são realizadas após distribuição de 10ml da amostra em um tubo falcon, em seguida a fita de reagentes deve ser inserida e os resultados são lidos de acordo com a cor de cada fator. Em sequência ocorre a centrifugação da amostra na centrífuga á 2500 rpm por 10 minutos. Ao término do processo da centrífuga, retirar os tubos falcon e desprezar, com auxílio de uma pipeta, 9 ml do sobrenadante, restando apenas 1 ml com sedimentos (se houver). Caso haja sedimentos, ele deve ser ressuspensionado a partir de homogeneização, para depois cerca de 50ul serem inseridos entre a lamínula e a câmara. A leitura no microscópio deve ser feita sob luz baixa na objetiva de 400x, utilizando os quadrantes laterais, podendo serem utilizados 1; 2 ou 4 quadrantes utilizando as respectivas equações (sendo n a quantidade de elementos, como leucócitos encontrados). Ao final do estudo e das análises estatísticas podemos obter os seguintes resultados baseados nas análises de dados realizadas: A média do volume de urina foi de 48,5 ml $\pm$ 16.0ml O uso de creatina e suplementos proteicos como “whey protein” afetam diretamente no volume de urina, apresentando a média de volume dos participantes que não consomem suplementos proteicos foi de 51,7 ml ($p=0.027$) enquanto dos que consomem 35,8 ml, já dos participantes que utilizam creatina a média de volume foi 39,4 ml e dos que não utilizam 51,8 ml. ($p=0.058$) O consumo de álcool altera a densidade da urina, tendo a média de 1.023 para os participantes que consomem e 1.017 ($p=0.038$) para os que não consomem, sendo 66.7% dos participantes que consomem. O consumo de energético altera o pH da urina ($p=0.009$), sendo a média dos que consomem 5,65 e dos que não consomem 6,08. Na microscopia, apenas uma amostra demonstrou valores acima do que se é considerado normal, segundo estudos uma amostra de urina deve conter menos de nove leucócitos por campo no aumento de 400x e menos de 10.000leu/ml. A amostra apresentou doze e nove leucócitos por quadrante, obtendo um resultado de 10.500leu/ml, podendo ser um indicativo de infecção urinária. Esses resultados do estudo sugerem que alguns hábitos de vida exercem uma influência significativa no perfil renal dos participantes, baseado nos dados obtidos nas análises estatísticas.

REFERÊNCIAS

ALBERICE, J. V. Metabolômica urinária: métodos analíticos e aplicações. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

BORTOLINI, G. A.; VITOLO, M. R.; SANTOS, L. M. P.; JARDIM, M. Z. A transição nutricional no Brasil e no mundo. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, n. 2, p. e00081319, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00081319>.

LEAL, V. O.; MOREIRA, J. D.; CANHADA, S. L.; STORINO, L. P. Biomarcadores urinários no acompanhamento da doença renal crônica. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, v. 42, n. 1, p. 115-124, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2018-0123>.

MACDONALD, J. Clinical urinalysis: examination of urine. *Nursing Standard*, v. 36, n. 3, p. 61-66, 2021. DOI: <https://doi.org/10.7748/ns.2021.e11639>.

O'NEAL, J. B.; BENNETT, A.; SHARMA, S. Urinalysis: A Comprehensive Review. *American Family Physician*, v. 104, n. 3, p. 301-308, 2021.

SILVA, R. M. Diagnóstico laboratorial das infecções urinárias. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 44, n. 5, p. 321-326, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1676-24442008000500004>.

SILVA, A. C.; FERREIRA, R. S.; MARTINS, T. R. Proteinúria e doenças renais crônicas: revisão da literatura. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, v. 17, n. 2, p. 107-113, 2019.

Palavras-chave: urina; atividades físicas; hábitos alimentares; urina tipo 1.