

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.064 – Página 1/7	
Título do Documento	URINÁLISE: EXAME DE ANÁLISE DO SEDIMENTO (EAS)	Emissão: 04/11/2025	Próxima revisão: 04/11/2027
		Versão: 03	

1. OBJETIVO(S)

- Descrever as etapas de execução do Exame de Análise do Sedimento (EAS) ou Urina-1 realizado sob as formas automatizada e manual.

2. MATERIAL

2.1. Método Automatizado

- Tubos Cônicos de plástico (12ml) ou tubos de ensaio de vidro (10ml);
- Etiquetas de código de barras com a identificação do número de cadastro da amostra, nome completo e idade do paciente;
- Equipamento Cobas U6500, módulos 601 e 701;
- Papel toalha;
- Álcool 70%.

2.2. Método Manual

- Tubos Cônicos de plástico (12ml);
- Etiquetas de identificação com o número de cadastro da amostra e dados pessoais do paciente;
- Guia impressa com número de cadastro da amostra, dados pessoais do paciente e descrição dos elementos físicos, químicos e análise microscópica da amostra;
- Tiras reativas para análise química da urina;
- Papel toalha;
- Centrífuga;
- Lâminas de vidro e lamínulas para microscopia;
- Micropipeta graduada de 20µl;
- Microscópio.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.064 – Página 2/7	
Título do Documento	URINÁLISE: EXAME DE ANÁLISE DO SEDIMENTO (EAS)	Emissão: 04/11/2025	Próxima revisão: 04/11/2027
		Versão: 03	

3. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

3.1. Método Automatizado

- 1º Conferir os níveis e quantidades de consumíveis do equipamento de urinálise diariamente (tiras químicas, água dos módulos U 601 e 701, e quantidade de cuvetes).
- 2º Reabastecer os galões de água para lavagem dos módulos, caso necessário;
- 3º Trocar packs de tiras e cuvetes, caso necessário (Vide Guia de consulta rápida Cobas 6500);
- 4º Esvaziar os descartes de tiras e cuvetes usadas. (Vide Guia de consulta rápida Cobas 6500);
- 5º Abrir o módulo 601 e fazer a limpeza do suporte de tiras com papel toalha embebido em álcool 70%. Fechar o módulo;
- 6º Conferir se as amostras estão devidamente identificadas;
- 7º Avaliar a viabilidade das amostras (observar o aspecto). Se as amostras estiverem adequadas, prosseguir com a análise;
- 8º Identificar os tubos (cônicos ou de ensaio) com a etiqueta de código de barras;
- 9º Conferir o frasco de amostra e seu respectivo tubo de amostra para que não haja trocas;
- 10º Homogeneizar a amostra e transferir 10ml (aproximadamente) para o tubo de análise etiquetado;
- 11º Posicionar os tubos com os códigos de barras virados para a frente do operador (abertura) nas racks de amostras do equipamento;
- 12º Colocar as racks de amostras na esteira de entrada de racks do equipamento (o aparelho irá puxar automaticamente a rack);
- 13º Aguardar a análise;
- 14º Observar a movimentação das racks caso o equipamento emita algum alarme. Na existência de um alarme, consultar o Guia de consulta rápida Cobas 6500 para a resolução do problema;
- 15º Conferir as imagens enviadas ao computador e analisar os resultados;
- 16º Fazer as alterações nos dados da sedimentoscopia (caso necessário) no computador do equipamento;
- 17º Aceitar os resultados, que serão enviados via interface ao SIL;
- 18º Acessar o SIL. Na aba “liberar exames” digitar o número da amostra, ou selecionar liberação de laudos EAS;

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.064 – Página 3/7	
Título do Documento	URINÁLISE: EXAME DE ANÁLISE DO SEDIMENTO (EAS)	Emissão: 04/11/2025	Próxima revisão: 04/11/2027
		Versão: 03	

19º Conferir os resultados interfaceados ao SIL;

20º Caso necessário, incluir ou retirar informações do laudo que não puderam ser modificadas no software do equipamento de análise;

21º Liberar os resultados (analista clínico).

Observações:

- A automação de urina não faz análises de amostras com volumes inferiores a 2ml.
- Caso o equipamento não puxe automaticamente a rack de amostra ele deve estar deslogado, basta clicar na aba superior da tela “logo on” e inserir o login e senha que estão fixadas na lateral do equipamento.
- O equipamento tem dificuldades em classificar imagens do sedimento de amostras hemorrágicas ou muito turvas com cristais e/ou leucócitos. Ocasionalmente será necessária a análise manual do sedimento para a correta classificação dos elementos presentes nas amostras.
- Podem ocorrer dificuldades na classificação de leveduras e parasitas pela automação. Em caso de dúvidas, a conferência manual do sedimento faz-se necessária.

3.2. Método manual

- 1º Conferir se as amostras estão devidamente identificadas;
- 2º Avaliar a viabilidade das amostras (observar o aspecto das amostras). Se as amostras estiverem adequadas, prosseguir com a análise;
- 3º Identificar os tubos (cônicos) com a etiqueta de código de barras;
- 4º Conferir o frasco de amostra e seu respectivo tubo de amostra para que não haja trocas;
- 5º Homogeneizar e transferir 10ml (aproximadamente) da amostra para o tubo de análise.

3.2.1. Análise dos aspectos físicos da urina

- 1º Observar as características organolépticas de cada amostra (volume, cor e aspecto), e classificá-las de acordo com a tabela 1;
- 2º Anotar os resultados na ordem de serviço do paciente correspondente.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.064 – Página 4/7	
Título do Documento	URINÁLISE: EXAME DE ANÁLISE DO SEDIMENTO (EAS)	Emissão: 04/11/2025	Próxima revisão: 04/11/2027
		Versão: 03	

Tabela 1 - Características organolépticas da urina

Volume	Cor	Aspecto
Mínimo 10 ml	Amarelo Claro	Límpido
	Amarelo Citrino	
	Amarelo Ouro	
	Âmbar	Ligeiramente Turvo
	Amarelo escuro	Turvo
	Vermelho	
	Marrom	
	Verde	
	Azul	
	Laranja	

Fonte: autoria própria.

3.2.2. Análise dos aspectos químicos da urina

- Mergulhar por aproximadamente 2 segundos uma tira reativa na amostra;
- Retirar o excesso de urina da tira em um papel toalha;
- Aguardar o tempo de reação de acordo com o fabricante da tira;
- Fazer a leitura por comparação às informações contidas no rótulo do frasco de tiras;
- Anotar os resultados obtidos na ordem de serviço do paciente correspondente, de acordo com a tabela 2.

Tabela 2 - Elementos determinados pelas tiras reagentes

Elementos determinados	Resultado
pH	5,0 - 9,0
Densidade	1.000 - 1.030
Leucócitos	Negativo/Positivo (+), (++) , (+++)
Hemácias ou Hemoglobina	Ausente/Presente (+), (++) , (+++), (++++)
Proteínas	Ausente/Presente (+), (++) , (+++)
Bilirrubinas	Ausente/Presente (+), (++) , (+++)
Urobilinogênio	Normal/Aumentado (+), (++) , (+++), (++++)
Glicose	Ausente/Presente (+), (++) , (+++), (++++)
Corpos cetônicos (Cetonas)	Ausente/Presente (+), (++) , (+++)
Nitrito	Negativo/Positivo (+)

Fonte: Adaptado do rótulo da tira teste de EAS Combur-Test Roche.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.064 – Página 5/7	
Título do Documento	URINÁLISE: EXAME DE ANÁLISE DO SEDIMENTO (EAS)	Emissão: 04/11/2025	Próxima revisão: 04/11/2027
		Versão: 03	

3.2.3. Análise microscópica do sedimento urinário

- 1º Centrifugar as amostras por 5 minutos a uma velocidade de 1500 r.p.m.;
- 2º Descartar os sobrenadantes, deixando aproximadamente 1 ml de sedimento de amostras nos tubos;
- 3º Ressuspender os sedimentos gentilmente;
- 4º Transferir 20µL da amostra para uma lâmina limpa e seca;
- 5º Cobrir a amostra com uma lamínula;
- 6º Levar a lâmina ao microscópio e focalizar em objetiva de 100x (para visualização e contagem de cilindros);
- 7º Avaliar 10 campos microscópicos de grande aumento (400x – para células epiteliais, leucócitos, eritrócitos) e 10 campos microscópicos de pequeno aumento (100x – para cilindros) e reportar a média de elementos por campo percorrido;
- 8º Identificar e quantificar todos os elementos figurados presentes nas amostras;
- 9º **OBS:** Para leucócitos e hemácias calcular a média e transcrever o valor obtido. Ex: 30 leucócitos e 15 hemácias contadas em 10 campos = 3 leucócitos por campo e 1-2 hemácias por campo. Em casos em que há presença maciça desses elementos impossibilitando a contagem classificar como “incontáveis”;
- 10º Classificar os demais elementos em “Raros, esporádicos, poucos, moderados e muitos” de acordo com a tabela 3;
- 11º Identificar cristais e cilindros de acordo com sua estrutura e classificá-los como citado acima;
- 12º Descrever cristais como: Amorfos, Oxalato de cálcio, ácido úrico, fosfato triplo, fosfato de cálcio, leucina, tirosina, cistina, carbonato de cálcio, medicamentosos;
- 13º Descrever cilindros como: Hialinos, granulosos, hemáticos, leucocitários, céreos, bacterianos, de células epiteliais, adiposo e largo;
- 14º Anotar os resultados na ordem de serviço do paciente correspondente, de acordo com o quadro 1.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.064 – Página 6/7	
Título do Documento	URINÁLISE: EXAME DE ANÁLISE DO SEDIMENTO (EAS)	Emissão: 04/11/2025	Próxima revisão: 04/11/2027
		Versão: 03	

Quadro 1 - Quantificação dos elementos do sedimento urinário.

Elementos identificados no sedimento	Resultado (por campo)
Leucócitos	X leucócitos ou X-Y leucócitos
Hemácias	X hemácias ou X-Y hemácias
Células epiteliais (escamosas)	Ausentes, Raras (1 a cada 5 campos), esporádico (1 p/c), Poucos (2-5 p/c), moderadas (5-10 p/c), muitas (10 ou mais p/c)
Células transicionais	Ausentes, Raras (1 a cada 5 campos), esporádico (1 p/c), Poucos (2-5 p/c), moderadas (5-10 p/c), Muitas (10 ou mais p/c)
Muco	Ausente ou Presente
Bactérias	Ausentes, Poucas (2-5 p/c), moderadas (5-10 p/c), Muitas (10 ou mais p/c)
Cristais	Ausentes, Poucos (2-5 p/c), moderados (5-10 p/c), Muitos (10 ou mais p/c)
Cilindros	Ausentes, Raros (até 3), Alguns (4-8), Numerosos (acima de 8)
Leveduras	Ausentes, Raras (até 10), Algumas (11-30), Numerosas (acima de 50)
Pseudo-hifas	Ausentes, Raros (até 10), Alguns (11-30), Numerosos (acima de 50)
<i>Trichomonas vaginalis</i>	Ausente ou Presente

Fonte: autoria própria.

3.3 Resultados e Laudos

- Os resultados automatizados assim que validados no equipamento são enviados automaticamente por rede informatizada para liberação no sistema de interfaciamento, conforme descrito anteriormente no item 3.1-18.
- Os resultados manuais ou automatizados que não interfaciaram requerem inserção manual no sistema e poderão ser entregues na digitação ou inseridos pelo próprio analista.
- Os laudos dos métodos manuais e automatizados possuem máscaras de inserção de resultados diferentes, devido à metodologia e referências serem diferentes. Portanto se atentar ao inserir ao resultado na máscara correta antes de realizar a liberação do resultado.

Observação: Tanto no método automatizado quanto no método manual a máscara de resultados não possui campo específico para *Trichomonas vaginalis*, sendo necessário incluir na observação do laudo: Presença de *Trichomonas sp.* na amostra analisada.

Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UACAP.064 – Página 7/7	
Título do Documento	URINÁLISE: EXAME DE ANÁLISE DO SEDIMENTO (EAS)	Emissão: 04/11/2025	Próxima revisão: 04/11/2027
		Versão: 03	

4. REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15268: **Laboratório clínico - Requisitos e recomendações para o exame de urina**. ABNT. Ano. 1. ed. 9: Brasil, 2005.

INSTITUTO DE SAÚDE E GESTÃO HOSPITALAR (ISGH). **Manual Coleta de Exames Laboratoriais**. 1. ed. Disponível em:

https://www.isgh.org.br/intranet/images/Services/Manuais/2017/ISGH_MANUAL_COLETA_310817.pdf. Acesso em 01 dez.2020.

ROCHE. **MANUAL DO OPERADOR COBAS 6500**. Alemanha: Roche, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA/MEDICINA LABORATORIAL (SBPC/ML). **Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML): Realização de exames de urina**. Barueri, p. 64-65: Manole; 2016.

STRASINGER, AS; DI LORENZO, MS. **Urinálise e fluidos corporais**. 5. ed. São Paulo: LMP, 2009.

5. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
01	22/06/2021	Elaboração do POP
02	07/08/2023	Revisão do POP
03	24/10/2025	Revisão do POP

Elaboração Ana Paula Avenia Silvestre Janaina Narcizo Rodrigues	Data: 22/06/2021
Revisão 2ª Versão: Janaina Narcizo Rodrigues 3ª Versão: Janaina Narcizo Rodrigues	Data: 07/08/2023 Data: 24/10/2025
Validação Fuad Fayez Mahmoud – STGQ	Data: 03/11/2025
Aprovação: Viviane Regina Noro – Chefe da UACAP Tiago Amador Correia – Gerente de Atenção à Saúde	Data: 24/10/2025 Data: 04/11/2025

Assinado eletronicamente no processo SEI 23529.012016/2023-14.