



CURSO DE BIOMEDICINA

BRUNA PRUCHE CAVALHEIRO

RELÁTÓRIO DE ESTÁGIO URINÁLISE

Sinop/MT

2025

CURSO DE BIOMEDICINA

BRUNA PRUCHE CAVALHEIRO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO URINÁLISE

Relatório de estagio apresentado à Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins do curso de Biomedicina, do Centro Universitário Fasipe – UNIFASIPE, como requisito para obtenção de nota.

Sinop/MT

2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. EXAME DE URINA.....	4
2.1 Análise física da Urina.....	4
2.1.1 Aspecto	4
2.1.2 Odor.....	5
2.1.3 Cor	5
2.1.4 Densidade	5
2.1.5 PH.....	6
2.2 Análise Química da Urina	6
2.2.1 Proteína.....	6
2.2.2 Glicose.....	7
2.2.3 Bilirrubina.....	7
2.2.4 Urobilinogênio.....	7
2.2.5 Sangue	8
2.2.6 Cetonas	8
2.2.7 Nitrito	8
2.2.7 Leucócito	9
2.3 Exame microscópico da Urina	9
2.3.1 Leucócitos e Piócitos	9
2.3.2 Hemácias	9
2.3.3 Células epiteliais.....	10
2.3.4 Cilindros	10
2.3.5 Cristais.....	10
2.3.6 Flora Bacteriana.....	11
2.3.7 Muco.....	11
3. EXAME DE ESPERMOGRAMA.....	12
3.1 Análise macroscópica	12
3.1.1 Volume	12
3.1.2 Consistência.....	12
3.1.3 Cor	13
3.1.4 PH.....	13
3.2 Análise microscópica	13
3.2.1 Contagem dos espermatozoides	13

	3
3.2.2 Motilidade.....	14
3.2.3 Morfologia.....	14
4. RESULTADOS	15
4.1 Discussões	33
4.1.1 Exames de Urina.....	33
4.1.2 Exames de Espermograma.....	34
4. CONCLUSÃO.....	35
REFERÊNCIAS.....	36

1. INTRODUÇÃO

O exame de urina é um dos testes mais frequentemente requisitados em laboratórios de análises clínicas, servindo como uma ferramenta essencial para identificar várias condições de saúde, incluindo doenças renais, infecções do sistema urinário e mudanças metabólicas ligadas ao diabetes mellitus. Esse procedimento é econômico, prático e possui grande importância clínica, permitindo a detecção precoce de alterações significativas no corpo. No laboratório, esse teste é realizado, principalmente, na área de análises de urina, que se encarrega de examinar as amostras de urina e oferecer resultados rápidos e precisos, auxiliando diretamente no diagnóstico e acompanhamento do paciente (OYAERT *et al.*, 2019).

O teste de urina se divide em duas etapas principais: a análise físico-química e a sedimentoscopia. Na primeira etapa, são observados fatores como pH, densidade e a detecção de substâncias químicas; na etapa subsequente, que é feita de forma regular, são reconhecidos os elementos figurados encontrados na urina, tais como glóbulos vermelhos, glóbulos brancos, cilindros e cristais. A sedimentoscopia é fundamental, pois fornece informações adicionais que complementam os resultados da avaliação físico-química, tendo um papel crucial no diagnóstico e na escolha da melhor estratégia de tratamento (FONSECA *et al.*, 2016).

2. EXAME DE URINA

2.1 Análise física da Urina

2.1.1 Aspecto

A amostra de urina coletada recentemente, em condições fisiológicas normais, deve apresentar-se clara e límpida. No entanto, após um certo período em repouso ou quando resfriada, pode formar sedimentos que resultam em turvação. Esse aspecto turvo pode também estar relacionado a condições patológicas, como a presença elevada de cristais, células epiteliais, leucócitos ou bactérias, frequentemente associadas a infecções do trato urinário. Além disso, o contato da urina com secreções genitais no momento da coleta pode influenciar o resultado, conferindo uma aparência anormal. Situações como a quantidade elevada de proteínas na urina, sangue ou muco podem igualmente provocar alterações na clareza, tornando esse parâmetro uma consideração clínica relevante nas análises laboratoriais (DANTAS *et al.*, 2018).

2.1.2 Odor

Na análise física da urina, o odor é um dos parâmetros avaliados. Em condições normais, apresenta um cheiro característico, leve e pouco pronunciado, decorrente da presença de ureia e de outros compostos voláteis. Alterações nesse odor podem refletir diferentes condições clínicas ou metabólicas: um cheiro adocicado pode indicar a presença de corpos cetônicos, comum em casos de diabetes mellitus descompensado; já um odor desagradável e forte pode estar relacionado a infecções do trato urinário, causadas por bactérias; enquanto o odor de amônia costuma surgir em amostras mal armazenadas, devido à decomposição da ureia. Apesar de ser uma observação subjetiva, a análise do odor urinário pode oferecer informações relevantes que contribuem para o diagnóstico laboratorial (REES, 2019).

2.1.3 Cor

A coloração da urina varia conforme fatores fisiológicos, como dieta e concentração, devido à presença de pigmentos como urocromo, uroeritrina e urobilina. Alterações patológicas, medicamentosas ou dietéticas podem modificar significativamente sua cor e indicar condições clínicas. Tons rosados ou avermelhados sugerem presença de sangue, hemólise, contaminação menstrual ou ingestão de beterraba e certos fármacos. Coloração amarela ou alaranjada está associada à desidratação, alimentos ricos em carotenos ou bilirrubinúria. Tons marrons ou pretos podem indicar mioglobínúria, alcaptonúria ou uso de medicamentos como nitrofurantoína e cloroquina. Urina azul ou verde pode ocorrer por uso de azul de metileno, infecção por *Pseudomonas sp.* ou síndrome da fralda azul, enquanto a urina roxa caracteriza a síndrome da bolsa de urina roxa. Aspecto esbranquiçado ou turvo pode indicar quilúria, piúria, urolitíase ou síndrome nefrótica (SILVA *et al.*, 2023; MALAFAIA *et al.*, 2021).

2.1.4 Densidade

A densidade urinária é um parâmetro crucial na avaliação da urina, uma vez que reflete a quantidade de sólidos dissolvidos nesse líquido e a capacidade dos rins de concentrar ou diluir a solução, conforme as exigências do organismo. Um intervalo normal é geralmente considerado entre 1,015 e 1,030 g/mL, mostrando um equilíbrio entre a ingestão de líquidos, o metabolismo e a função renal. Alterações nesse parâmetro podem indicar várias condições de saúde: uma densidade elevada pode estar ligada à desidratação, ou à presença de glicose ou proteínas na urina, enquanto densidades reduzidas sugerem uma queda na capacidade dos rins de concentrar, como ocorre em doenças renais crônicas, uso de diuréticos ou em situações de

hidratação excessiva. De maneira similar, a osmolaridade, que avalia a quantidade de partículas com efeito osmótico, está diretamente conectada à osmolaridade sanguínea (RIELLA, 2018).

2.1.5 PH

A avaliação do pH da urina serve como uma ferramenta essencial para detectar distúrbios eletrolíticos e desequilíbrios ácido-base, podendo ter uma origem metabólica. Sua utilidade aumenta quando é realizada em complemento a outros exames laboratoriais e à análise do paciente, considerando que os rins desempenham um papel crucial na conservação do equilíbrio acidobásico do organismo. Em condições normais, o pH urinário tende a ser levemente ácido, apresentando valores entre 5,5 e 6,5. Quando a urina apresenta características alcalinas, isso pode ser um indicativo de um aumento de substâncias básicas, como em casos de infecção urinária que gera grande quantidade de amônia, formação de pedras nos rins, alcalose ou acidose tubular renal, em que a habilidade de acidificar a urina é comprometida. Por outro lado, um pH significativamente baixo, que indica que a urina é muito ácida, pode ser indicativo de desidratação, acidose metabólica ou até mesmo envenenamento (DANTAS *et al.*, 2018).

2.2 Análise Química da Urina

2.2.1 Proteína

A avaliação da eliminação de proteínas na urina é crucial para analisar a condição dos rins e identificar possíveis alterações nos glomérulos ou nos túbulos dos rins. Normalmente, a quantidade de proteína presente na urina não deve ultrapassar 150 mg em um período de 24 horas; um terço dessa quantidade se origina do plasma, enquanto os dois terços restantes vêm de secreções do sistema urogenital. Níveis elevados podem indicar um aumento na permeabilidade dos glomérulos e/ou um comprometimento na reabsorção tubular, podendo ser classificados como glomerular ou tubular, cada um refletindo diferentes problemas patológicos. Quando a proteinúria atinge mais de 3 g em 24 horas, é considerada como proteinúria nefrótica, podendo resultar em uma diminuição das proteínas no soro, especialmente da albumina, e associar-se a condições como nefropatia por IgA, glomerulonefrite membranoproliferativa e nefrite lúpica, independentemente da presença da síndrome nefrótica (RODRIGUES, TITAN, WORONIK, 2012).

2.2.2 Glicose

A presença de glicose na urina, conhecida como glicosúria, não é comum em indivíduos saudáveis, pois a glicose que é filtrada pelos glomérulos renais costuma ser quase totalmente reabsorvida pelos túbulos renais, impedindo sua eliminação na urina. A ocorrência de glicosúria geralmente está associada ao diabetes mellitus mal controlado, quando os níveis de glicose no sangue ultrapassam a capacidade de reabsorção dos rins. No entanto, essa condição também pode ser observada em situações não patológicas, como durante períodos de estresse físico ou emocional, na gestação e após o consumo excessivo de alimentos ricos em carboidratos. Portanto, a dosagem de glicose na urina é uma ferramenta importante no rastreamento, diagnóstico e acompanhamento de distúrbios relacionados ao metabolismo da glicose, contribuindo para o controle de doenças metabólicas, especialmente o diabetes (GRITTI *et al.*, 2022).

2.2.3 Bilirrubina

A bilirrubina é um pigmento que resulta da degradação da hemoglobina quando as células vermelhas do sangue se quebram, sendo inicialmente tratada pelas células de Kupffer que estão no fígado. Em circunstâncias normais, ela é expelida pela bile e não aparece na urina em quantidades que possam ser avaliadas. No entanto, a sua detecção na urina indica problemas de saúde relacionados ao aumento dos níveis de bilirrubina no sangue. A bilirrubina direta pode ser encontrada na urina em situações de danos hepáticos e na icterícia obstrutiva, enquanto que a bilirrubina indireta, que não se dissolve em água, normalmente não é identificada, mas seu aumento no sangue é típico de problemas hemolíticos (KOCH, ANDRIOLO, 2010).

2.2.4 Urobilinogênio

O urobilinogênio é produzido quando a bilirrubina é reduzida pela flora intestinal. Ele é em parte reabsorvido e excretado em pequenas quantidades pela urina, o que é considerado normal. Em condições patológicas, os níveis desse composto podem variar bastante: eles podem estar elevados em casos de hemólise aguda e em doenças do fígado que impactam o metabolismo da bilirrubina, como hepatite e cirrose, enquanto podem estar diminuídos ou ausentes na icterícia obstrutiva, que ocorre devido à obstrução do fluxo biliar para o intestino (MARTELLI, 2010).

2.2.5 Sangue

A presença de sangue na urina, conhecida como hematúria, é um dos achados clínicos mais significativos ligados ao teste de hemopigmentos positivo no exame de urina (EAS). Este exame pode detectar hemoglobina, mioglobina e, em menor escala, glóbulos vermelhos intactos. Quando há a passagem de glóbulos vermelhos na urina, o resultado costuma estar vinculado a alterações nos rins, como nas síndromes nefríticas, a problemas no trato urinário ou a doenças sistêmicas. No entanto, se o teste for positivo e não houver glóbulos vermelhos na amostra, isso indica possíveis distúrbios hemolíticos que podem ser congênitos ou adquiridos (LOPES, 2018).

2.2.6 Cetonas

Os corpos cetônicos são produtos secundários gerados durante o processamento de ácidos graxos pelo organismo, usado como uma fonte alternativa de energia em momentos de baixa glicose. Normalmente, a produção dessas substâncias é bastante limitada, o que dificulta sua identificação em exames de urina. No entanto, quando elas aparecem, isso é denominado cetonúria, indicando um estado em que a gordura é a principal fonte de energia. Essa situação é comum em cenários como dietas com pouca ingestão de carboidratos, períodos prolongados de jejum e exercícios exaustivos, além de ser um indicador importante em condições de saúde, como a cetoacidose diabética. Neste último caso, a produção excessiva de corpos cetônicos pode levar a sérias imbalances no ácido-base do organismo. Além disso, essa condição pode surgir em casos de vômitos incessantes, alcoolismo persistente e febre em crianças, evidenciando uma alteração no metabolismo de energia (FOGAZZI, GARIGALI, 2016).

2.2.7 Nitrito

A detecção de nitrito na urina é considerada um indicativo importante de infecções no trato urinário causadas por bactérias Gram-negativas. Estes microrganismos têm a capacidade de converter o nitrato que está presente na urina em nitrito. Para que essa conversão ocorra, é necessário que a urina permaneça na bexiga por, pelo menos, quatro horas; um tempo inferior pode resultar em resultados falso-negativos. Em situações normais, o nitrito não é encontrado na urina, e sua presença sugere a existência de bactérias uropatogênicas, como *Escherichia coli*, *Klebsiella* e *Proteus*. Contudo, é importante ressaltar que algumas espécies, incluindo *Pseudomonas*, *Enterococcus spp.*, *Streptococcus albus*, *Streptococcus faecalis*, *Neisseria gonorrhoeae* e *Mycobacterium tuberculosis*, não produzem nitrito, o que pode levar a testes negativos, mesmo na presença de uma infecção (KOCH, ANDRIOLO, 2010).

2.2.7 Leucócito

A presença de leucócitos na urina, chamada de leucocitúria, é um sinal laboratorial importante na investigação de infecções do trato urinário e outras condições inflamatórias que afetam o sistema urinário. Resultados que ultrapassam 5 a 10 leucócitos por campo em grande aumento, ou mais de 10.000/mL, são tipicamente vistos como anormais. Entretanto, é crucial realizar uma avaliação minuciosa desse achado, uma vez que a leucocitúria pode estar ligada não apenas às infecções urinárias, mas também a outras doenças como glomerulopatias, uretrites, urolitíase, cistites virais, vulvovaginites e até a infecções sistêmicas com febre. Além disso, a forma de coleta da amostra e a possível contaminação por secreções vaginais podem resultar em diagnósticos falso-positivos (ANDRADE *et al.*, 2020).

2.3 Exame microscópico da Urina

2.3.1 Leucócitos e Piócitos

A detecção de leucócitos na urina, condição denominada leucocitúria, geralmente indica a presença de um processo inflamatório ou infeccioso em alguma parte do trato urinário. Em indivíduos saudáveis, é normal encontrar uma pequena quantidade dessas células, geralmente até cinco por campo de microscopia. No entanto, quando os níveis estão aumentados, pode-se suspeitar de infecção urinária, como cistite, ou de inflamações mais profundas, como pielonefrite. A presença de piócitos leucócitos em estágio de degeneração reforça ainda mais a hipótese de infecção, especialmente quando associada a casos mais graves, persistentes ou crônicos. A análise quantitativa e qualitativa dessas células no exame de urina é, portanto, um recurso valioso para o diagnóstico, acompanhamento e avaliação da gravidade das infecções do trato urinário, auxiliando na definição do tratamento mais adequado (RAMOS *et al.*, 2022).

2.3.2 Hemácias

Em circunstâncias normais, a urina pode conter pequenas quantidades de células sanguíneas, com destaque para os leucócitos polimorfonucleares, em especial os neutrófilos, e os eritrócitos, que são os mais frequentes. A identificação de leucócitos em números acima de 5 a 10 por campo pode sugerir inflamação, infecção ou até mesmo a presença de um corpo estranho no trato urinário. Nos exames de sedimento quantitativo, considera-se que a leucocitúria é clinicamente significativa quando ultrapassa os 10.000 leucócitos/mL, podendo estar associada a infecções urinárias, assim como a inflamações pélvicas, glomerulonefrites e nefrites túbulo-intersticiais. Quanto aos eritrócitos, eles geralmente são encontrados em uma

quantidade que varia entre 2 e 5 por campo, sendo que a hematúria é definida pela observação de 3 ou mais hemácias em pelo menos duas das três amostras analisadas. Para os testes quantitativos, o limite de referência é de até 5.000 hemácias/mL, com valores superiores a essa quantia indicando a presença de hematúria, que pode ter origem glomerular ou não, dependendo da evidência de células dismórficas (MASSON, 2020).

2.3.3 Células epiteliais

A presença de células epiteliais na urina é um achado comum e, em pequenas quantidades, pode ser considerada normal, pois essas células se desprendem naturalmente das paredes do trato urinário. Elas são classificadas de acordo com sua origem anatômica em três tipos principais: células escamosas, provenientes da uretra distal e região genital externa; células de transição, originadas da bexiga e da pelve renal; e células epiteliais renais, oriundas dos túbulos renais. Embora seja esperado encontrar algumas dessas células, um aumento significativo em sua quantidade pode indicar processos patológicos, como inflamações, infecções urinárias ou lesões nas vias urinárias. A presença abundante de células renais, em particular, é considerada um sinal de possível dano tubular ou de doenças renais mais graves, como nefrite ou necrose tubular aguda (SIMERVILLE, MAXTED, PAHIRA, 2005).

2.3.4 Cilindros

Os cilindros urinários são formações que surgem devido à coagulação de proteínas, moldando-se nos túbulos contornados distais e nos coletores. Essa formação se dá pela precipitação da glicoproteína Tamm-Horsfall, também conhecida como uromodulina. Quando os cilindros são compostos unicamente por uromodulina, são chamados de cilindros hialinos, os quais são os mais comuns em indivíduos saudáveis, embora também possam ser encontrados em situações de síndrome nefrótica. Todavia, essas proteínas podem se associar a outros componentes celulares ou lipídios, levando à formação de diferentes tipos de cilindros: os hemáticos, que surgem em casos de glomerulonefrites agudas; os leucocitários, identificados em infecções do trato urinário; e os cilindros granulares, que contêm células epiteliais e tubulares renais, frequentemente associados à necrose tubular aguda (DANTAS *et al.*, 2018;

2.3.5 Cristais

A presença de cristais na urina é um achado relativamente comum, especialmente quando a amostra permanece em repouso por um período prolongado antes da análise. Esses cristais podem se formar devido a variações na composição química da urina, sendo

influenciados, principalmente, pelo seu pH. Determinados tipos de cristais são mais frequentes em urinas ácidas, como o oxalato de cálcio e o ácido úrico, enquanto outros, como os cristais de fosfato amorfo e carbonato de cálcio, são mais típicos de urinas alcalinas. Embora a presença isolada de alguns cristais possa não ter significado patológico, quantidades elevadas ou a identificação de cristais menos comuns como os de cistina, tirosina ou leucina podem estar associadas a distúrbios metabólicos, doenças hereditárias raras ou aumento do risco para a formação de cálculos renais. Por isso, a análise criteriosa do tipo, quantidade e morfologia dos cristais urinários é uma ferramenta importante na investigação de alterações metabólicas, na prevenção da urolitíase e no acompanhamento de pacientes com doenças renais (SOUZA, 2022).

2.3.6 Flora Bacteriana

O exame microscópico da urina pode identificar a presença de bactérias, fornecendo informações valiosas sobre a saúde do trato urinário e a adequação da amostra coletada. Normalmente, é esperado encontrar quantidades reduzidas de bactérias, frequentemente resultantes da contaminação proveniente da região da uretra distal ou da área genital no momento da amostragem. No entanto, a presença de uma grande quantidade de bactérias, associada à leucocitúria ou piocitúria, pode indicar uma infecção no trato urinário. É fundamental destacar que a simples observação de microrganismos no sedimento urinário não é suficiente para confirmar um diagnóstico. É necessário correlacionar essas observações com a condição clínica do paciente e, de preferência, realizar uma urocultura, que possibilita identificar o patógeno causador e determinar seu perfil de sensibilidade (LIMA, 2020).

2.3.7 Muco

A identificação de muco na análise visual sob o microscópio da urina é um fenômeno comum e tipicamente considerado dentro dos padrões normais. O muco é uma substância espessa produzida pelas células das superfícies epiteliais do trato urinário, incluindo as glândulas dos rins, ureteres, bexiga e uretra. Sua função principal é proporcionar proteção e lubrificação às estruturas urinárias, além de auxiliar na eliminação de microrganismos nocivos. Quando observado ao microscópio, o muco aparece como filamentos finos e transparentes, com um índice de refração baixo, exigindo uma análise cuidadosa sob iluminação suave. Em situações normais, a quantidade de muco é restrita e não possui relevância clínica significativa. No entanto, um aumento notável na quantidade de muco pode ser indicativo de condições patológicas, especialmente se acompanhado de outros achados anormais, como leucócitos,

hemácias ou bactérias, indicando possíveis infecções do trato urinário, inflamações ou irritações nas vias urinárias (MILENE *et al.*, 2023).

3. EXAME DE ESPERMOGRAMA

3.1 Análise macroscópica

3.1.1 Volume

O sêmen é majoritariamente formado pelos líquidos produzidos pelas vesículas seminais e pela próstata, com contribuições menores dos epidídimos e das glândulas bulbouretrais. Avaliar essa composição é crucial, pois permite não apenas a contagem total de espermatozoides, mas também a identificação de células não espermáticas na amostra de ejaculação. Embora seja possível medir diretamente coletando em um cilindro graduado, esse método não é recomendado, pois pode resultar em perda de parte da amostra durante a transferência, o que leva a resultados que subestimam a quantidade. Assim, a forma mais precisa de calcular esse volume é fazer isso indiretamente, pesando o frasco antes e após a coleta, subtraindo o peso do frasco vazio e calculando o volume pela diferença, considerando que a densidade do sêmen é de 1 g/ml. O valor mínimo esperado é de 1,4 ml (variando entre 1,3 e 1,5 ml) (BJÖRND AHL, 2021).

3.1.2 Consistência

A análise do esperma inclui a consistência do sêmen como um dos fatores mais relevantes, visto que está diretamente relacionada à sua viscosidade e à habilidade de liquefação da amostra. Logo após a ejaculação, o sêmen é espesso e coagulante, o que ajuda na retenção dos espermatozoides ao longo do sistema reprodutivo feminino. Em geral, a liquefação total acontece entre 15 a 30 minutos, com a amostra mantida a 37 °C em banho-maria; é crucial observar se há presença de coágulos após 60 minutos. A liquefação que não é completa, marcada por agrupamentos de muco, pode afetar a contagem de espermatozoides. Para dar continuidade às análises, é necessário aplicar agitação mecânica ou um tratamento com bromelina a 10 UI/ml. No que diz respeito à viscosidade, o sêmen considerado normal deve passar por uma pipeta graduada de 1,5 mm, gerando pequenas gotas ou filamentos com comprimentos de até 2 cm, o que sinaliza que tem a fluidez adequada para a motilidade e movimento dos espermatozoides (LAGE, 2013).

3.1.3 Cor

A análise da cor do sêmen é um dos fatores considerados durante o exame de espermograma, podendo fornecer informações valiosas sobre a saúde reprodutiva do indivíduo. Em geral, o sêmen apresenta uma coloração que varia entre o branco e o cinza, indicando características típicas de um ejaculado saudável. Alterações na coloração, como tons amarelados, esverdeados ou avermelhados, podem sinalizar a presença de infecções, inflamações, efeito de certos medicamentos ou até mesmo sangue no sêmen (hematospermia). É essencial que esses indicadores sejam avaliados cuidadosamente dentro do contexto clínico (MÜLLER, 2022).

3.1.4 PH

A análise do pH do sêmen é um elemento crucial na avaliação seminal, oferecendo informações essenciais sobre a saúde do aparato reprodutor masculino. A medida deve ser realizada após 30 minutos de liquefação, sem exceder uma hora, pois a perda de dióxido de carbono após a coleta provoca um aumento gradual do pH, o que pode comprometer os resultados. O procedimento consiste em homogeneizar cuidadosamente a amostra, aplicar uma gota em papel indicador de pH e garantir uma distribuição uniforme, aguardando a estabilização da coloração antes de fazer a comparação com a escala de calibração. Os valores normais de pH normalmente variam entre 7,2 e 8,0; níveis abaixo de 7,2 podem sugerir uma redução ou ausência do líquido produzido pelas vesículas seminais, que secretam substâncias alcalinas, além de uma possível contaminação por urina. Por outro lado, níveis acima do intervalo aceitável podem sinalizar infecções no trato genital masculino, uma vez que estas tendem a aumentar a alcalinidade, prejudicando a qualidade dos espermatozoides (BJÖRNDAHL, 2021).

3.2 Análise microscópica

3.2.1 Contagem dos espermatozoides

Dentre os fatores analisados em um espermograma, o número de espermatozoides no sêmen é fundamental para a avaliação da fertilidade masculina. A concentração de espermatozoides, expressa em milhões por mililitro, é um critério utilizado para determinar a normalidade ou possíveis alterações no perfil seminal. De acordo com os parâmetros estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS), valores que sejam iguais ou superiores a 15 milhões de espermatozoides por mililitro, ou um total de 39 milhões por ejaculação, são considerados normais. Quando a concentração é inferior a esses limites, a

condição é classificada como oligozoospermia, frequentemente relacionada à infertilidade (MÜLLER, 2022).

3.2.2 Motilidade

A análise da motilidade dos espermatozoides deve ser realizada até uma hora após a liquefação do sêmen, pois a motilidade tende a diminuir com o tempo devido à dependência de energia e à presença de espécies reativas de oxigênio (EROs), produzidas pelo próprio esperma ou por leucócitos presentes no plasma seminal. A redução da motilidade é comum em homens com problemas de fertilidade, já que está diretamente relacionada às taxas de gravidez. Para a avaliação microscópica, recomenda-se iniciar a observação com aumento de 100x, analisando pelo menos cinco campos aleatórios e priorizando a contagem dos espermatozoides com motilidade rápida e lenta, seguida dos não progressivos e dos imóveis. Realizar o exame em duplicata é essencial para garantir a precisão dos resultados. A motilidade é classificada em quatro categorias: rapidamente progressiva (A), com velocidade igual ou superior a 25 $\mu\text{m/s}$; lentamente progressiva (B), com velocidade entre 5 e menos de 25 $\mu\text{m/s}$; não progressiva (C), com velocidade inferior a 5 $\mu\text{m/s}$ e sem deslocamento efetivo; e imóveis (D), quando não há movimento ativo da cauda (VASQUEZ, ECHEVERRI, 2007).

3.2.3 Morfologia

A análise da morfologia do espermatozoide é um critério fundamental para determinar a qualidade do sêmen, dado que está diretamente relacionada à sua habilidade de fertilizar o óvulo. Um espermatozoide considerado normal possui três seções distintas: a cabeça, o segmento intermediário e a cauda, cada uma desempenhando funções específicas e respeitando proporções padrão. A cabeça deve ter um formato oval e contém o núcleo com o DNA compactado, além do acrossomo, que libera enzimas essenciais para a penetração na zona pelúcida do óvulo. O segmento intermediário, que é estreito e deve ser proporcional ao tamanho da cabeça, abriga as mitocôndrias que fornecem a energia necessária para o movimento da cauda. Por fim, a cauda, longa e única, é responsável pela motilidade progressiva, uma característica crucial para o avanço do espermatozoide pelo trato reprodutor feminino (LAGE, 2013).

4. RESULTADOS

Paciente: **AMOSTRA 1**
 Data de Nascimento: -
 Data da coleta: 11/08/2025
 Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro
 Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	30 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Límpido	Límpido
Densidade	1.015g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	7,5	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Ausentes	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Negativo	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	+++	Ausentes
Cilindros Leucocitários	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	1.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	8.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	5.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Ausentes	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Discretas	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
 CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 2**
 Data de Nascimento: -
 Data da coleta: 11/08/2025
 Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro
 Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	28 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Ligeiramente Turva	Límpido
Densidade	1.030g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	6,0	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Ausentes	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Negativo	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	Ausentes	Ausentes
Cilindros Leucocitários	+	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	1.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	9.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	5.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Ausentes	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Intenso	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
 CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 17**
 Data de Nascimento: -
 Data da coleta: 17/08/2025
 Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro
 Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	40 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Límpido	Límpido
Densidade	1.025g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	6,0	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Ausentes	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Negativo	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	+	Ausentes
Cilindros Leucocitários	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	2.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	3.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	1.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Ausentes	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Discretas	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
 CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 18**

Data de Nascimento: -

Data da coleta: 18/08/2025

Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro

Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	40 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Límpida	Límpido
Densidade	1.025g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	6,0	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Ausentes	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Negativo	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	Ausentes	Ausentes
Cilindros Leucocitários	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	5.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	12.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	1.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Ausentes	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Intenso	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 19**
 Data de Nascimento: -
 Data da coleta: 19/08/2025
 Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro
 Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	28 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Turvo	Límpido
Densidade	1.010g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	7,5	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Ausentes	Ausentes
Glicose	Traço	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Negativo	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	+++	Ausentes
Cilindros Leucocitários	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	4.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	99.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	9.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Ausentes	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Intenso	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
 CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 20**

Data de Nascimento: -

Data da coleta: 25/08/2025

Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro

Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	25 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Turva	Límpido
Densidade	1.030g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	6,0	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Ausentes	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Negativo	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	Ausentes	Ausentes
Cilindros Leucocitários	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	5.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	1.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	2.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Ácido Úrico / +++	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Discreta	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 21**
 Data de Nascimento: -
 Data da coleta: 08/09/2025
 Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro
 Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	50 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Límpido	Límpido
Densidade	1.005g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	6,0	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Ausentes	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Negativo	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	Ausentes	Ausentes
Cilindros Leucocitários	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	5.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	1.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	2.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Ausentes	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Discretas	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
 CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 22**

Data de Nascimento: -

Data da coleta: 08/09/2025

Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro

Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	20 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Turva	Límpido
Densidade	1.015g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	7,5	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Traço	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Negativo	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	Ausentes	Ausentes
Cilindros Leucocitários	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	3.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	8.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	27.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Ausentes	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Intenso	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 23**

Data de Nascimento: -

Data da coleta: 08/09/2025

Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro

Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	20 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Turva	Límpido
Densidade	1.015g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	6,5	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Ausente	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Negativo	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	Ausentes	Ausentes
Cilindros Leucocitários	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	1.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	60.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	343.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Ausentes	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Discreta	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 24**
 Data de Nascimento: -
 Data da coleta: 24/09/2025
 Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro
 Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	40 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Límpido	Límpido
Densidade	1.015g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	6,5	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Ausentes	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Negativo	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	Ausentes	Ausentes
Cilindros Leucocitários	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	14.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	3.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	1.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Ausentes	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Discretas	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
 CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 25**

Data de Nascimento: -

Data da coleta: 15/09/2025

Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro

Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	45 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Ligeiramente turva	Límpido
Densidade	1.030g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	6,0	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Ausente	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Negativo	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	Ausentes	Ausentes
Cilindros Leucocitários	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	2.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	2.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	5.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Ausentes	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Discretas	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 26**

Data de Nascimento: -

Data da coleta: 15/09/2025

Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro

Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	35 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Turva	Límpido
Densidade	1.025g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	6,0	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Ausente	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Positivo	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	Ausentes	Ausentes
Cilindros Leucocitários	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	10.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	2.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	5.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Ausentes	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Intensa	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 27**
 Data de Nascimento: -
 Data da coleta: 15/09/2025
 Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro
 Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	35 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Límpido	Límpido
Densidade	1.020g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	6,5	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Ausente	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Ausentes	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	Ausentes	Ausentes
Cilindros Leucocitários	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	2.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	1.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	2.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Oxalato de Calcio / +++	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Discreta	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
 CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 28**

Data de Nascimento: -

Data da coleta: 28/09/2025

Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro

Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	20 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Límpido	Límpido
Densidade	1.020g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	6,5	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Ausentes	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Negativo	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	Ausentes	Ausentes
Cilindros Leucocitários	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	12.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	3.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	2.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Ausentes	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Discretas	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 29**
 Data de Nascimento: -
 Data da coleta: 22/09/2025
 Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro
 Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	30 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Límpida	Límpido
Densidade	1.020g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	6,0	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Ausente	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Negativo	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	Ausentes	Ausentes
Cilindros Leucocitários	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	3.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	8.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	27.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Ausentes	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Intenso	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
 CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 30**

Data de Nascimento: -

Data da coleta: 22/09/2025

Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro

Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	55 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Límpido	Límpido
Densidade	1.015g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	6,0	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Ausente	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Negativo	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	Ausentes	Ausentes
Cilindros Leucocitários	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	9.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	1.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	1.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Ausentes	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Discreta	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 17**
 Data de Nascimento: -
 Data da coleta: 22/09/2025
 Aluno responsável: Bruna Pruche Cavalheiro
 Estágio Urinálise

ANÁLISE MACROSCÓPICA		
EXAME FÍSICO	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Volume	25 mL	Variável
Cor	Amarelo Claro	Amarelo Citrino
Aspecto	Turva	Límpido
Densidade	1.010g/dL	1.003 a 1.035 g/dl
PH	6,5	4,5 a 8,0
ANÁLISE QUÍMICA		
Proteínas	Ausente	Ausentes
Glicose	Ausente	Ausente
Corpos Cetônicos	Ausentes	Ausentes
Urobilinogênio	Ausente	Ausente
Bilirrubinas	Ausentes	Ausentes
Hemoglobina	Ausentes	Ausente
Nitrito	Positivo	Negativo
SEDIMENTOSCOPIA		
Muco	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hialinos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Granuloso	Ausentes	Ausentes
Cilindros Epiteliais	Ausentes	Ausentes
Cilindros Leucocitários	Ausentes	Ausentes
Cilindros Hemáticos	Ausentes	Ausentes
Cilindros Cereos	Ausentes	Ausentes
Células Epiteliais	9.000	ATÉ 10.000mm ³
Leucócitos	61.000	ATÉ 10.000mm ³
Hemácias	2.000	ATÉ 5.000mm ³
Cristais	Ausentes	Ausentes
Protozoários	Ausentes	Ausentes
Fungos	Ausentes	Ausentes
Bactérias	Intensa	Ausentes

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
 CRBM: 15448

Estagiário

Paciente: **AMOSTRA 1**
 Data de Nascimento: -
 Data da coleta: 29/09/2025
 Aluno responsável: Bruna Pruche
 Estágio Urinálise

ESPERMOGRAMA

Material biológico: Líquido Seminal
Método: Análise Microscópica

I – EXAME FÍSICO

	Valores de referência
Volume 2,5	2,0 a 5,0 mL
Abstinência Sexual 5 dias	2 a 7 dias
Cor Branco Opalescente	Branco opalescente
PH 7,0	6,5 a 8,5
Viscosidade Normal	Normal

Concentração de Espermatozóides: 166,800 Milhões/mL	Acima de 15 milhões/mL
Contagem Total de Espermatozóides: 66,750 Milhões	Acima de 39 milhões

II – MOTILIDADE APÓS 1 HORA:

A – Motilidade progressiva (PR)	90 %
B – Motilidade não Progressiva (NP)	7 %
C – Imotilidade (IM)	3 %

*Consideramos normais, somatórias de A + B > 32%

III – VITALIDADE ESPERMÁTICA:

VITALIDADE ESPERMÁTICA.....	89 %	Acima de 58% de Espermatozóides vivos
-----------------------------	------	---------------------------------------

IV – MORFOLOGIA:

MORFOLOGIA	4 %	>4% Ovais
------------------	-----	-----------

V – OUTROS ELEMENTOS:

Células redondas	0,0 milhões/mL	Até 5 milhões/mL
Hemácias.....	0,3 milhões/mL	Ausente
Leucócitos.....	0,0 milhões/mL	Até 1 milhões/mL

OBSERVAÇÕES:

Prof. Danielly Kawane Soffientini Martins
 CRBM: 15448

ESTAGIÁRIO

4.1 Discussões

4.1.1 Exames de Urina

Na análise física das amostras de urina, a coloração variou entre amarelo claro, citrino e dourado, o que está de acordo com o esperado para uma urina normal, sendo o pigmento urocromo o principal responsável por essa tonalidade. Não foram identificadas alterações expressivas de cor, como tons avermelhados (indicativos de hematúria), acastanhados (associados à mioglobínúria ou uso de medicamentos) ou esverdeados (relacionados a infecções por *Pseudomonas*). Em contrapartida, o aspecto visual das amostras variou entre límpido, levemente turvo e turvo. A presença de turvação pode ser atribuída a elementos como células, muco, cristais ou bactérias, o que pode indicar desde uma simples contaminação da amostra até a presença de processos infecciosos (DANTAS *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2023).

A densidade urinária oscilou entre 1,005 e 1,030 g/mL, intervalo considerado fisiológico (1,015–1,030). Os valores mais elevados (1,030) observados em alguns indivíduos podem sugerir desidratação ou a presença de solutos como glicose e proteínas. Já os valores mais baixos, próximos de 1,015, podem indicar hidratação excessiva ou comprometimento da função renal na concentração urinária. O pH urinário permaneceu em torno de 6,0, o que indica um meio levemente ácido, dentro da normalidade. As amostras 1, 5 e o apresentaram pH igual a 7,5, ultrapassando dos limites aceitáveis (5,5–7,0). No entanto, valores alcalinos podem estar associados a infecções do trato urinário causadas por microrganismos produtores de amônia ou predisposição à formação de cálculos de estruvita (RIELLA, 2018).

Na análise microscópica das amostras, a maioria dos pacientes apresentou leucócitos em quantidades discretas, com até 6 por campo, valor compatível com a faixa de normalidade (até 10.000/mL). No entanto, a amostra 5 se destacou por apresentar 99 leucócitos por campo, caracterizando uma leucocitúria acentuada, fortemente indicativa de infecção do trato urinário. Quanto às hemácias, os resultados variaram entre 3 e 5 por campo, também dentro dos limites normais (até 5.000/mL). Uma exceção foi a amostra 9, que apresentou 343.000 hemácias na contagem, configurando um quadro de hematúria importante, potencialmente relacionado à presença de cálculos renais, doenças glomerulares ou infecções urinárias (ANDRADE, CRUZ, IHARA, 2020; MASSON, 2020).

As contagens de células epiteliais oscilaram entre 1 e 14 por campo. Valores mais elevados, podem indicar aumento na descamação epitelial, o que pode estar associado a processos inflamatórios, contaminação da amostra ou, em alguns casos, lesão tubular (FOGAZZI; GARIGALI, 2016). A presença de cristais e bactérias, por sua vez, foi pouco expressiva na maioria das amostras analisadas.

4.1.2 Exames de Espermograma

O espermograma do Paciente 01 apresentou um volume seminal de 2,5 mL, valor compatível com o mínimo recomendado pela Organização Mundial da Saúde ($\geq 1,4$ mL). A coloração branco opalescente e a viscosidade observadas são características típicas de um sêmen saudável. O pH encontrado foi de 7,0, levemente abaixo do intervalo de referência (7,2–8,5), mas ainda dentro de uma faixa que favorece a sobrevivência e movimentação dos espermatozoides. Alterações para valores superiores a 8,5 podem sugerir processos infecciosos ou inflamatórios no trato reprodutivo masculino, enquanto valores abaixo de 7,2 podem estar relacionados a disfunções das vesículas seminais ou à presença de urina na amostra (LAGE, 2013; MÜLLER, 2022).

Na análise microscópica, foi registrada uma concentração de 166,8 milhões de espermatozoides por mililitro, totalizando 66,750 milhões por ejaculado, o que está significativamente acima dos limites mínimos estabelecidos (≥ 15 milhões/mL ou ≥ 39 milhões/ejaculado), indicando excelente reserva espermática. A motilidade progressiva (somando os movimentos rápidos e lentos) atingiu 90%, bem acima do mínimo exigido de 32%, o que revela boa mobilidade e maior potencial de fertilização. A morfologia apresentou 4% de espermatozoides com forma normal, o critério mínimo da OMS ($\geq 4\%$), o que reforça a qualidade do sêmen analisado (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

Quanto à vitalidade, 89% dos espermatozoides estavam vivos, superando o valor de referência de 58%, o que demonstra integridade celular adequada. A presença de leucócitos foi de 375.000/mL, dentro dos padrões normais, já que a OMS considera aceitável até 1.000.000/mL. Assim, não há indícios de leucocitospermia, sendo essa quantidade compatível com a presença fisiológica de leucócitos no plasma seminal, sem prejuízo significativo à motilidade ou fertilidade (VASQUEZ, ECHEVERRI, 2007).

As alterações observadas no espermograma fornecem dados importantes para que o profissional de saúde possa diagnosticar possíveis causas de infertilidade ou disfunções no sistema reprodutor masculino, contribuindo para a definição de estratégias terapêuticas adequadas. A interpretação dos resultados deve sempre levar em conta o histórico clínico do paciente, bem como aspectos comportamentais, ambientais e os dados de exames complementares, a fim de garantir uma análise completa e precisa da saúde reprodutiva do homem (OMS, 2010).

4. CONCLUSÃO

O estágio realizado proporciona uma compreensão clara da relevância na execução e interpretação de exames laboratoriais, com destaque para a urinálise e o espermograma, consideradas ferramentas diagnósticas vitais na prática clínica. A urinálise revelou-se um exame que é simples, rápido e de baixo custo, mas que apresenta uma grande importância no diagnóstico e monitoramento de várias condições, como infecções do trato urinário, doenças renais, além de alterações metabólicas e hepáticas. Sua avaliação física, química e microscópica oferece informações essenciais para o clínico, ressaltando a importância de uma coleta adequada, a preservação correta da amostra e uma interpretação cuidadosa dos resultados.

Por outro lado, o espermograma mostrou-se um exame crucial para a análise da fertilidade masculina, possibilitando a identificação de alterações tanto macroscópicas quanto microscópicas que podem comprometer a capacidade reprodutiva. Através da análise de fatores como volume, consistência, cor, pH, concentração, motilidade, morfologia e vitalidade, é possível identificar condições como oligozoospermia, azoospermia, astenozoospermia e teratozoospermia, permitindo que o médico direcione investigações e tratamento terapêutico adequados.

Dessa forma, a experiência do estágio possibilitou o alcance dos objetivos estabelecidos: desenvolvimento de competências técnicas na execução e análise dos exames, aprimoramento da habilidade de interpretação clínica dos resultados e compreensão da importância desses exames como suporte ao diagnóstico médico. Essa vivência teve um impacto significativo no desenvolvimento profissional, enfatizando a importância do biomédico no processo diagnóstico e na promoção da saúde preventiva e reprodutiva.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Olberes Vitor Braga de; CRUZ, Natalia Andréa da; IHARA, Flávio de Oliveira. **O exame de urina I e a importância de sua interpretação.** São Paulo: Sociedade de Pediatria de São Paulo, Departamento Científico de Nefrologia, 2020. Disponível em: <https://www.spsp.org.br/PDF/SPSP-DC%20Nefro-Exame%20de%20urina-07.10.2020.pdf>. Acesso em: 25/09/25.

DA SILVA LIMA, V. **A uroanálise no diagnóstico de doenças renais: aspectos abordados nas análises físico-químicas e sedimentoscópica.** Revista Brasileira de Educação e Saúde, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 42–49, 2020. DOI: 10.18378/rebes.v10i3.7876. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/7876>. Acesso em: 20/09/2025.

DANTAS, M.; SENS, Y. A. S.; LOPES, P. C. O exame de Urina. In: MOURA, L. R. R. et al. **Tratado de Nefrologia: Volume 1.** 1 a ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2018. p. 215- 231.

DAUDON, M.; JUNGERS, P. **Clinical value of crystalluria and quantitative morphoconstitucional analysis of urinary calculi.** Nephron Physiol. 2004; 98:31-36. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27847293/>. Acesso em 25/09/25.

FOGAZZI, G. B.; GARIGALI, G. Exame de Urina. In: JOHNSON, R. J.; FEEHALLY, J.; FLOEGE, J. **Nefrologia Clínica: Abordagem Abrangente.** 5a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. p. 39-54. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/695997131/Nefrologia-cli-nica-abordagem-abrangente-5-ed-www-meulivro-biz>. Acesso em 20/09/25.

Fonseca, F. L. A., Santos, P. M., Belardo, T. M. G., Fonseca, A. L. A., Caputto, L.Z., & Alves, B. C. A. (2016). **Análise de leucócitos em urina de pacientes com uroculturas positivas.** Revista Brasileira de Análises Clínicas, 48(3), 258-261. Disponível em: https://sbac.org.br/rbac/wp-content/uploads/2016/11/ARTIGO-12_RBAC-48-3-2016-ref.-449.pdf. Acesso em: 20/09/25.

GUERRA, G. V. Q. et al. **Exame simples de urina no diagnóstico de infecção.** Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, Rio de Janeiro, v. 34, n. 12, p. 567-571, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/vrbDdTqd9SbF8DFZT9qVkJft>. Acesso em: 17/09/2025.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Guyton & Hall **Tratado de Fisiologia Médica.** 13a ed. Grupo GEN, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151567/>. Acesso em: 29/09/25.

KLIEGMAN, R. M. et al. Nelson - **Tratado de Pediatria,** 20ª ed., 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153707/>. Acesso em: 25/09/25.

KOCH, V. H.; ANDRIOLO, A. **Exame de Urina de Rotina.** In: KIRSZTAJN, C. M. Diagnóstico Laboratorial em Nefrologia. 1a ed. São Paulo: Sarvier, 2010. p. 44-54. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/220030841_Diagnostico_Laboratorial_em_Nefrologia. Acesso em: 03/10/25.

LAGE, Ivi Cristina Rubim Duarte. **Análise seminal: variabilidade da concentração, motilidade e morfologia de espermatozoides com o emprego da metodologia preconizada pela Organização Mundial de Saúde.** 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/30609>. Acesso em: 03/10/2025.

Malafaia, V. et al. **A Urinálise Como Um Dos Exames Laboratoriais Mais Relevantes Na Nefrologia E Na Clínica Médica.** V. 5, P. 1–2021. <https://www.unaerp.br/revista-cientifica-integrada/edicoes-anteriores/volume-5-edicao-1-agosto-2021/4261-rci-urinalise-04-2021/file>. Acesso em: 25/09/25.

MARTELLI, A. **Síntese e metabolismo da bilirrubina e fisiopatologia da hiperbilirrubinemia associados à Síndrome de Gilbert: revisão de literatura.** Rev Med Minas Gerais, v. 22, p. 216-220, 2010. Disponível em: <https://rmmg.org/artigo/detalhes/104>. Acesso em: 03/10/25.

MASSON, L. C. **Diagnóstico laboratorial das infecções urinárias: relação entre a urocultura e o EAS.** RBAC, v. 52, n. 1, p. 77-81, 2020. Disponível em: <https://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2020/06/RBAC-vol-52-1-2020-REF-861.pdf>. Acesso em: 03/10/25.

MILENE, L. et al. **ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS NAS ANÁLISES DE MATERIAIS BIOLÓGICOS: URINÁLISE.** Editora Científica Digital eBooks, p. 676–689, 1 jan. 2023. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/231115111.pdf>. Acesso em: 20/09/25.

MÜLLER, Ana Letícia. **Material didático sobre análise do sêmen humano.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Florianópolis, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/243275/TCC%20II%20BU%20-%20Ana%20Leticia%20M%C3%BCller.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 04/10/2025.

Oyaert, M., & Delanghe, J. R. (2019). **Semiquantitative, fully automated urine test strip analysis.** Journal of Clinical Laboratory Analysis, 33(5), e22870. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30803042/>. Acesso em: 20/09/25.

RAMOS, Ana Luiza Rodrigues et al. **Correlação Entre A Urocultura E Os Achados Microscópicos Do Exame De Urina Tipo I.** CIPEEX, v. 2, p. 2542-2544, 2018.

REES L, Bockenbauer D, Webb NJ, Punaro MG. Paediatric nephrology. Series: Oxford Specialist Handbooks in Paediatrics. 3rd ed. Oxford University Press: 2019.

RIELLA M. C. **Princípios de Nefrologia e Distúrbios Hidroeletrólíticos,** 6ª ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. 9788527733267. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527733267/>. Acesso em: 17/09/25.

RODRIGUES, C. E.; TITAN, S.; WORONIK, V. **Síndrome Nefrótica.** Revista Eletrônica Medicinanet, 2012.

Silva, Leticia Milene da Silva et al. **Aspectos físico-químicos nas análises de materiais biológicos: urinálise.** Revista/Trabalho da UFMA/UEMA, 2023. <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/231115111.pdf>. Acesso em: 04/10/25.

SOUZA, Yago Naran Fontes. **Avaliação de amostras urinárias de acadêmicos do curso de Biomedicina da Universidade Federal de Pernambuco.** 2022.

VASQUEZ R, Fernando; VASQUEZ ECHEVERRI, Daniel. **Espermograma y su utilidad clínica.** Revista Salud Uninorte, Barranquilla, v. 23, n. 2, p. 220-230, out. 2007. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522007000200009. Acesso em: 20/09/25.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen. 6. ed. Switzerland: WHO press, 2021. 292 p. Disponível em: <https://mes-global.com/wp-content/uploads/2023/09/WHO-6th-Edition-Manual-for-Semen-Analysis.pdf>. Acesso em: 20/09/25.



CURSO: BIOMEDICINA	SEMESTRE: 2025/2
PROFESSOR (A): DANIELLY KAWANE	ESTÁGIO IMUNO/HEMATO E URINÁLISE
ACADÊMICO: BRUNA PRUCHE CAVALHEIRO	

PRESENÇA CORRESPONDENTE AO ESTÁGIO PERÍODO NOTURNO

DATA	ASSINATURA ALUNO	ASSINATURA PROFESSOR
11/08/25	Bruna Pruche Cavalheiro	Danielly
18/08/25	Bruna Pruche Cavalheiro	Danielly
25/08/25	Bruna Pruche Cavalheiro	Danielly K.
08/09/25	Bruna Pruche Cavalheiro	Danielly K.
15/09/25	Bruna Pruche Cavalheiro	Danielly K.
22/09/25	Bruna Pruche Cavalheiro	Danielly K.
29/09/25	Bruna Pruche Cavalheiro	Danielly K.
07/10/25	Bruna Pruche Cavalheiro	Danielly K.
14/10/25	Bruna Pruche Cavalheiro	Danielly K.
28/10/25	Bruna Pruche Cavalheiro	Danielly K.
04/11/25	Bruna Pruche Cavalheiro	Danielly K.
11/11/25	Bruna Pruche Cavalheiro	Danielly K.
18/11/25	Bruna Pruche Cavalheiro	Danielly K.
25/11/25	Bruna Pruche Cavalheiro	Danielly K.

OBS:

Bruna Pruche Cavalheiro
ACADÊMICO

Danielly Kawane
PROFESSORA
DANIELLY KAWANE SOFFIENTINI
CRBM: 15448