

MINI ATLAS
URINÁLISE
Sedimento Urinário

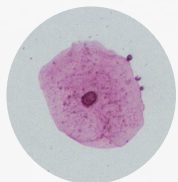
COMO ESTE **MINI ATLAS** VAI TE AJUDAR?

Com ele é possível consultar as imagens das estruturas do sedimento urinário em alta resolução e visualizar os elementos por meio de recursos de microscopia e coloração.



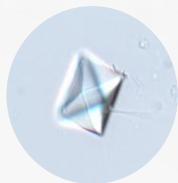
Consulte a versão digital do atlas
para ampliação das imagens

Sumário



ELEMENTOS CELULARES

04-09



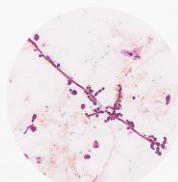
CRISTAIS

10-16



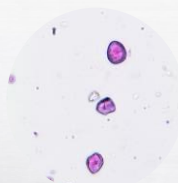
CILINDROS

17-20



MICRORGANISMOS

21-22



OUTROS ELEMENTOS

23-24

ELEMENTOS CELULARES

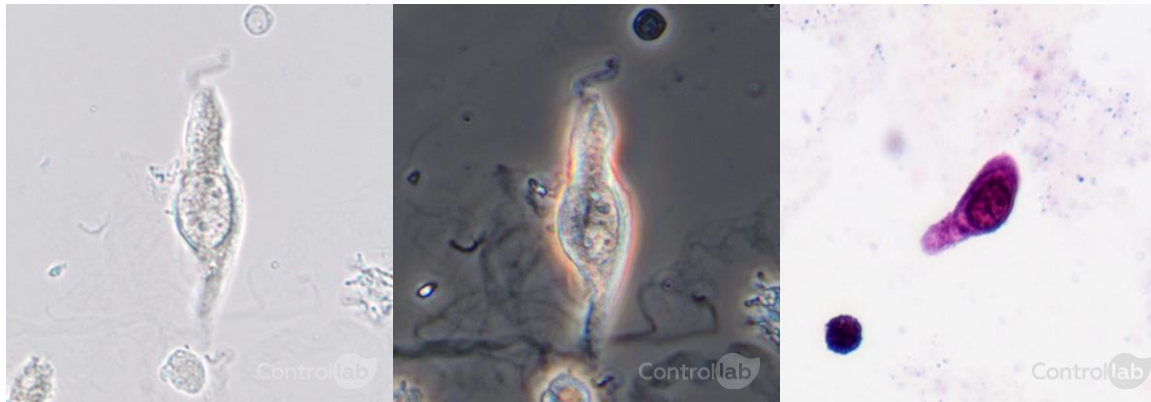


- ➔ Célula epitelial escamosa.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).



- ➔ Célula epitelial transicional (superficial).
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

ELEMENTOS CELULARES

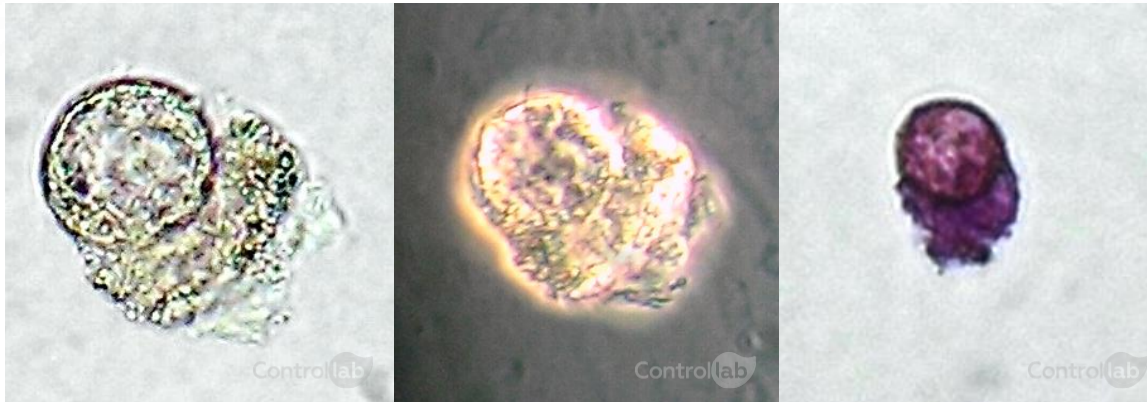


- ➔ Célula epitelial transicional (profunda).
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

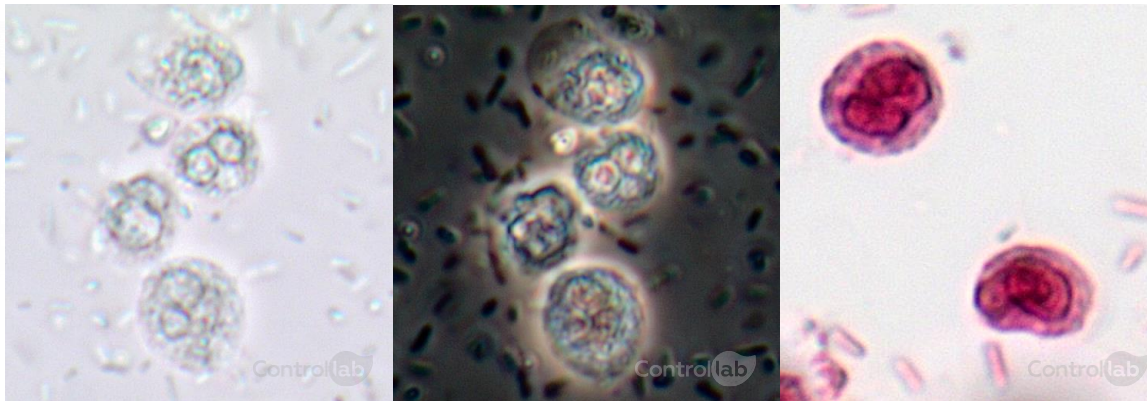


- ➔ Célula epitelial tubular renal.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

ELEMENTOS CELULARES



- ➔ Célula decoy.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

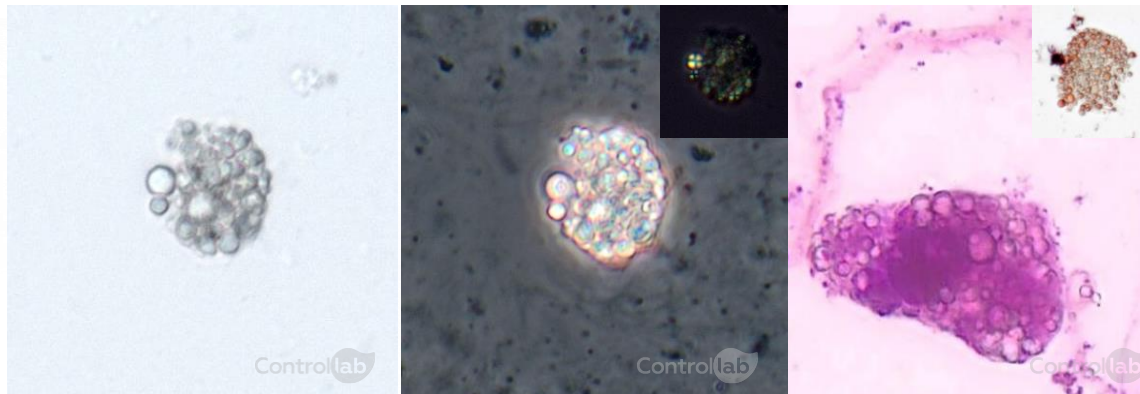


- ➔ Leucócitos.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

ELEMENTOS CELULARES

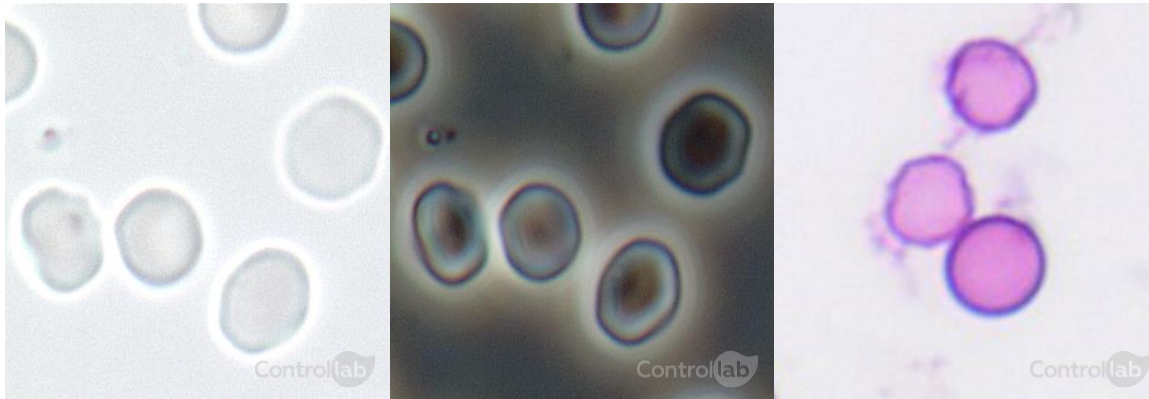


- ➔ Macrófago.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

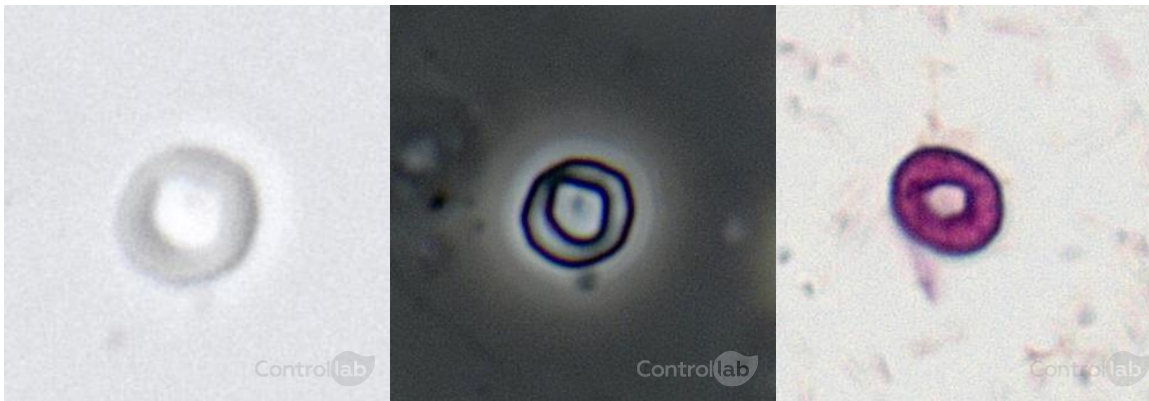


- ➔ Corpo graxo oval.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro) e microscopia de luz polarizada (canto superior direito da imagem do centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita) e microscopia de campo claro com coloração de Sudan (canto superior direito da imagem da direita).

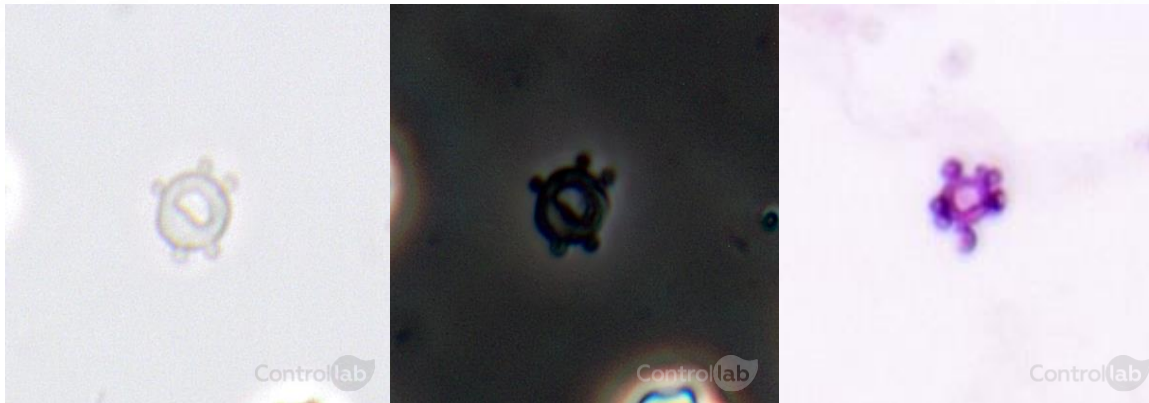
ELEMENTOS CELULARES



- ➔ Eritrócitos normais (isomórficos).
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).



- ➔ Eritrócito dismórfico.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

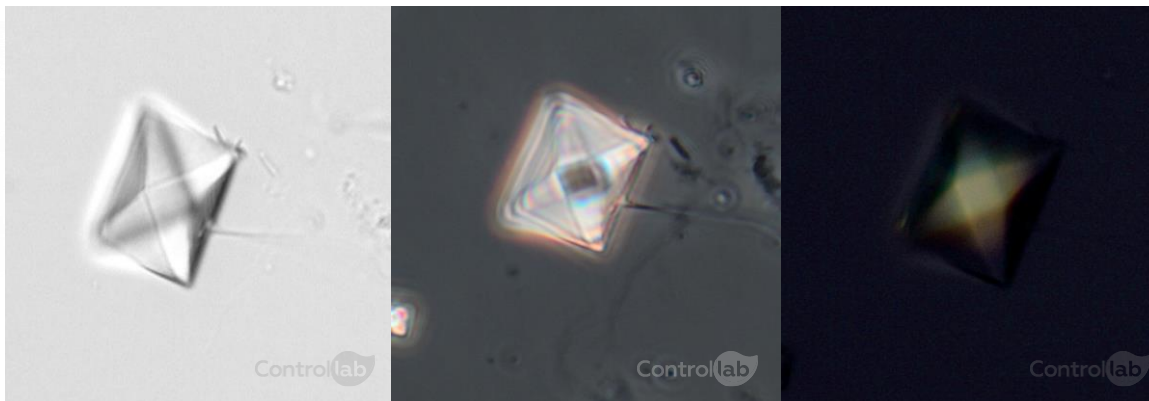


- ➔ Eritrócito dismórfico (Acantócito).
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

CRISTAIS



- ➔ Cristais de ácido úrico.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de luz polarizada (direita).

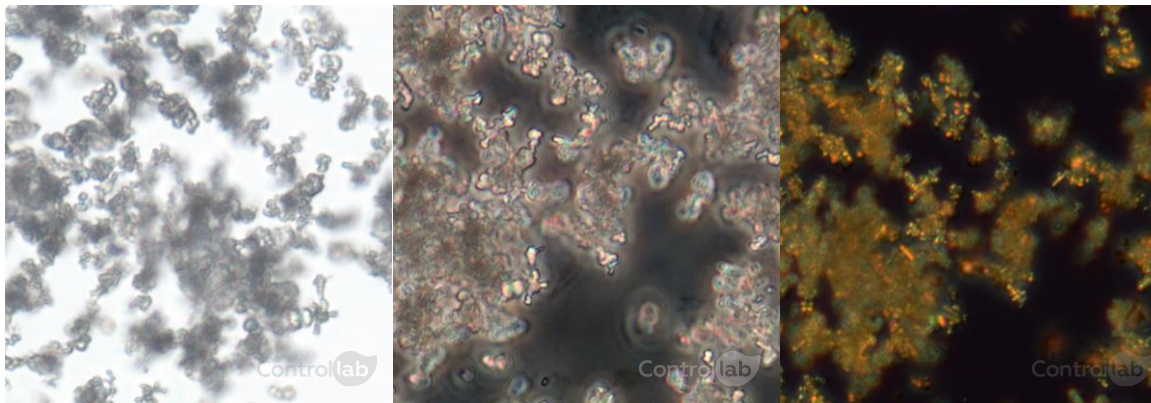


- ➔ Cristal de oxalato de cálcio di-hidratado.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de luz polarizada (direita).

CRISTAIS

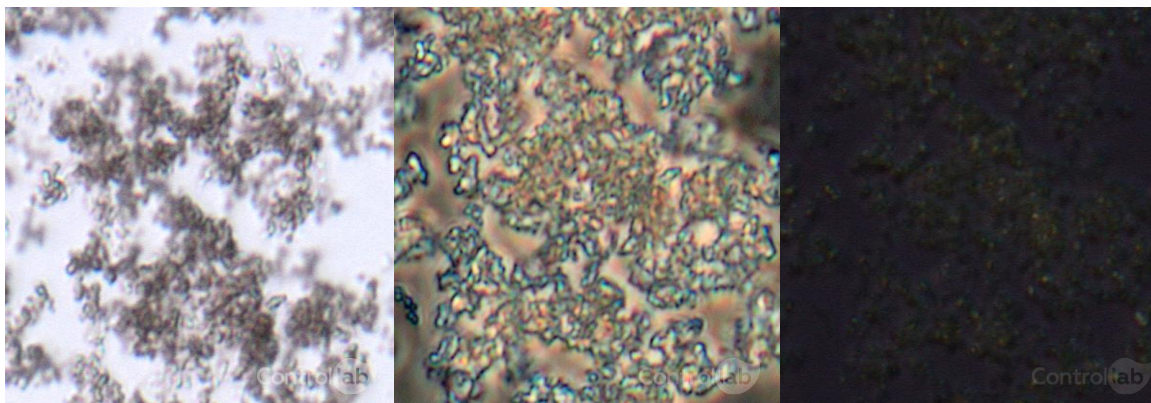


- ➔ Cristais de oxalato de cálcio monoidratado.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de luz polarizada (direita).



- ➔ Grânulos amorfos de urato.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de luz polarizada (direita).

CRISTAIS

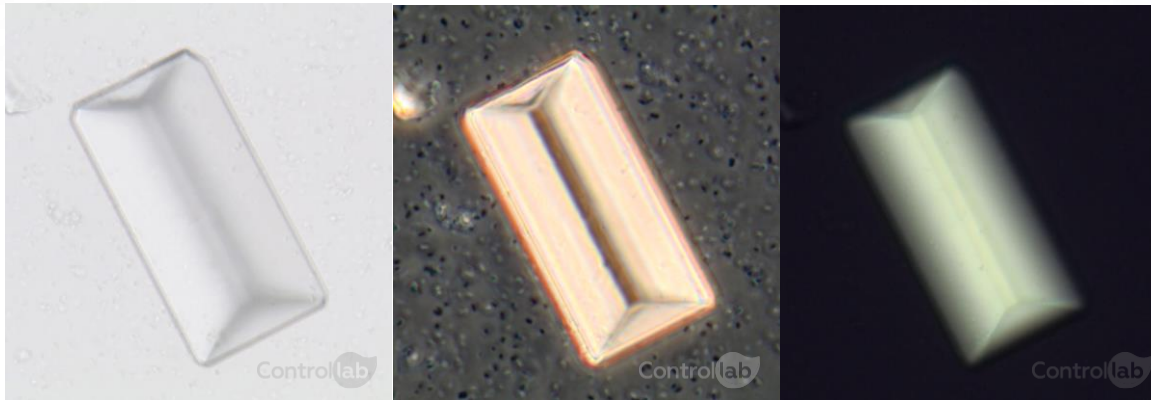


- ➔ Grânulos amorfos de fosfato.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de luz polarizada (direita).

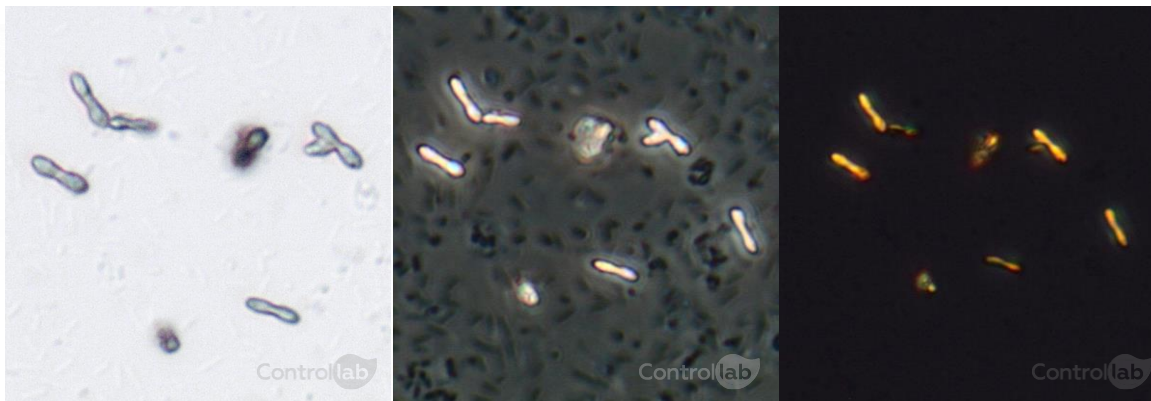


- ➔ Cristais de fosfato de cálcio.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de luz polarizada (direita).

CRISTAIS

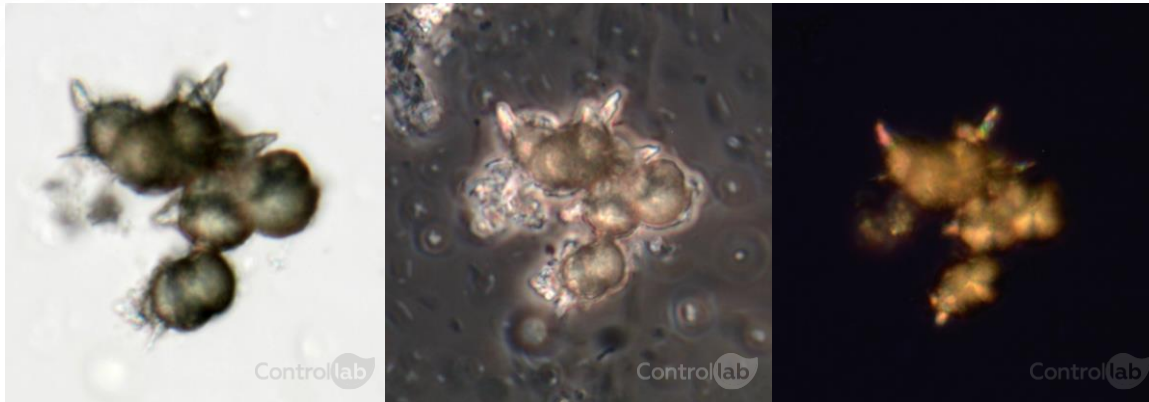


- ➔ Cristal de fosfato triplo amoníaco-magnésiano.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de luz polarizada (direita).

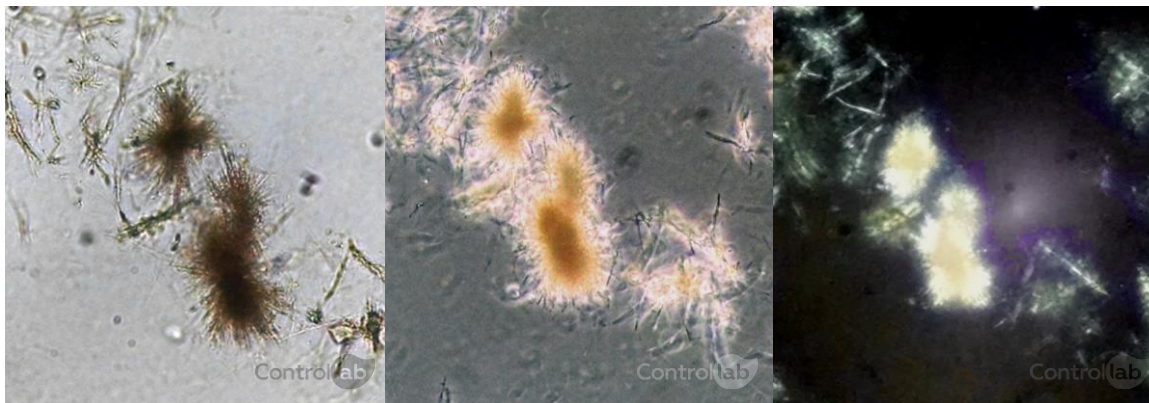


- ➔ Cristais de carbonato de cálcio.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de luz polarizada (direita).

CRISTAIS

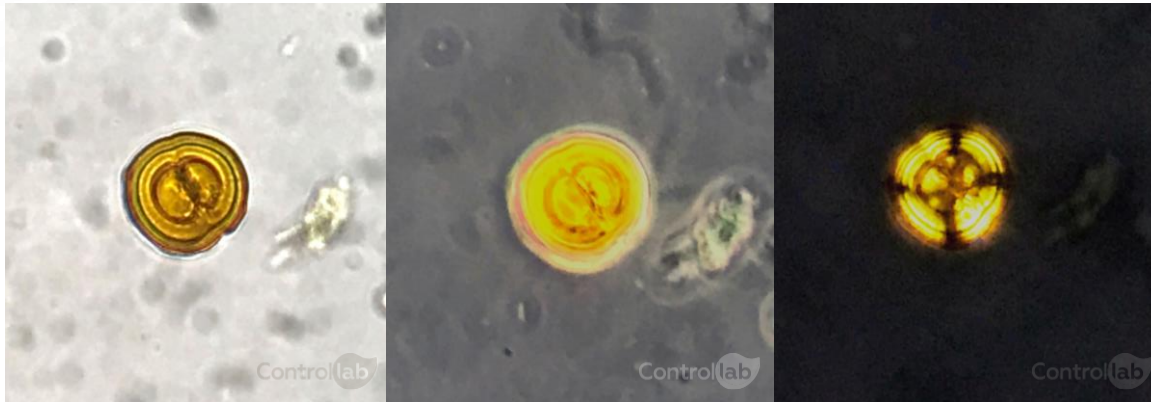


- ➔ Cristais de biurato de amônio.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de luz polarizada (direita).

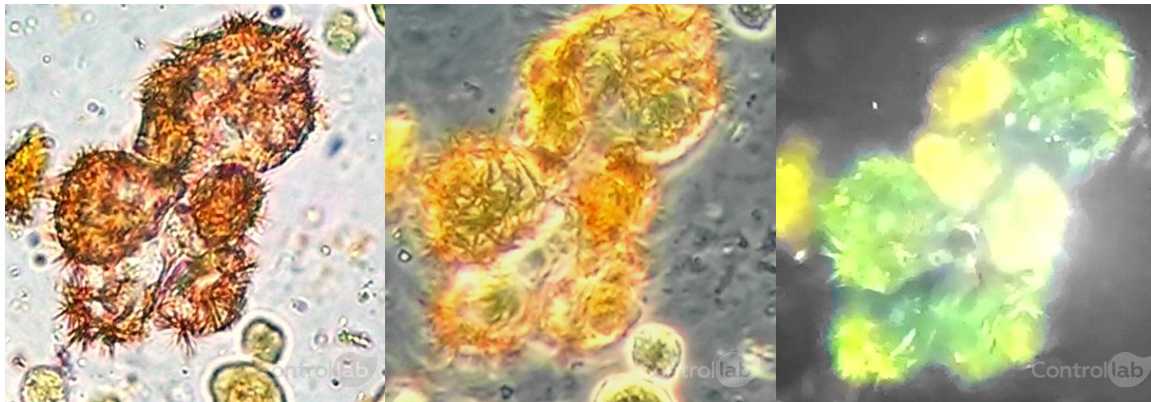


- ➔ Cristais de tirosina.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de luz polarizada (direita).

CRISTAIS

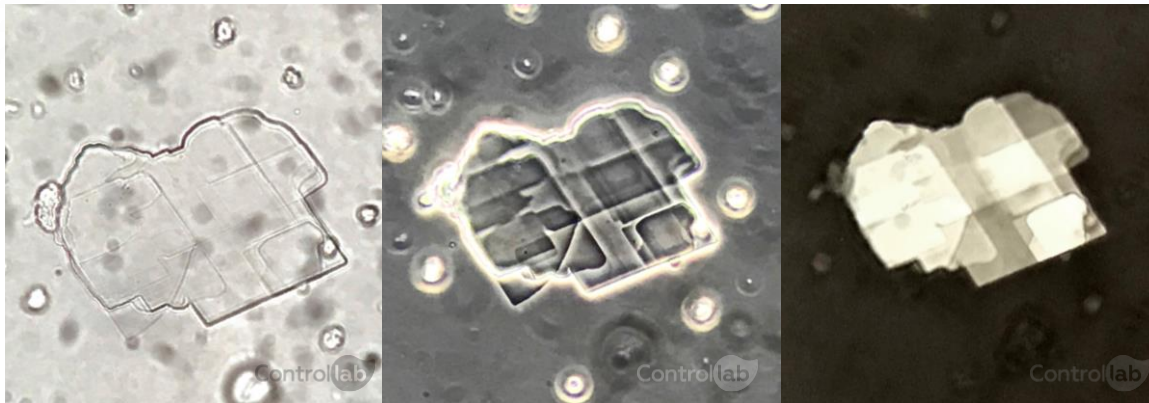


- ➔ Cristal de leucina.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de luz polarizada (direita).

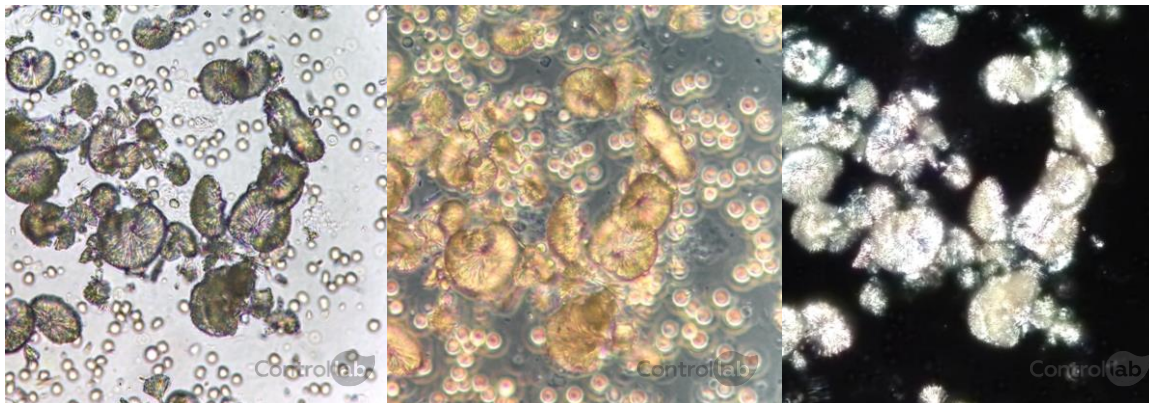


- ➔ Cristais de bilirrubina (nas fotos internalizados por células epiteliais tubulares renais).
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de luz polarizada (direita).

CRISTAIS



- ➔ Cristais de colesterol.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de luz polarizada (direita).

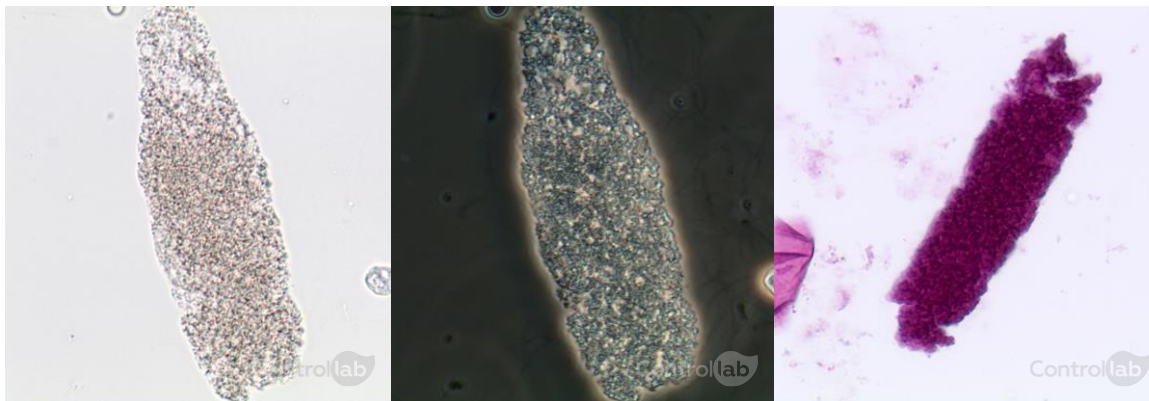


- ➔ Cristais de sulfadiazina.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de luz polarizada (direita).

CILINDROS



- ➔ Cilindro hialino.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).



- ➔ Cilindro granuloso.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

CILINDROS

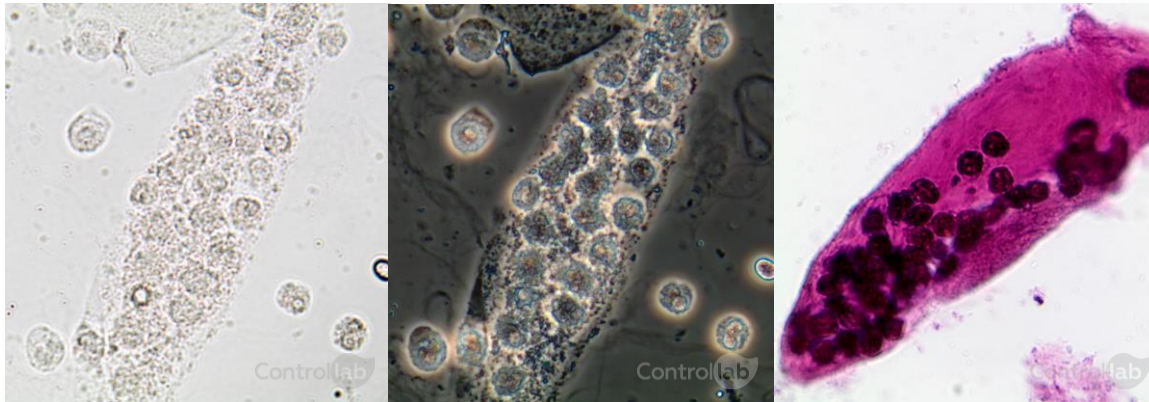


- ➔ Cilindro céreo.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

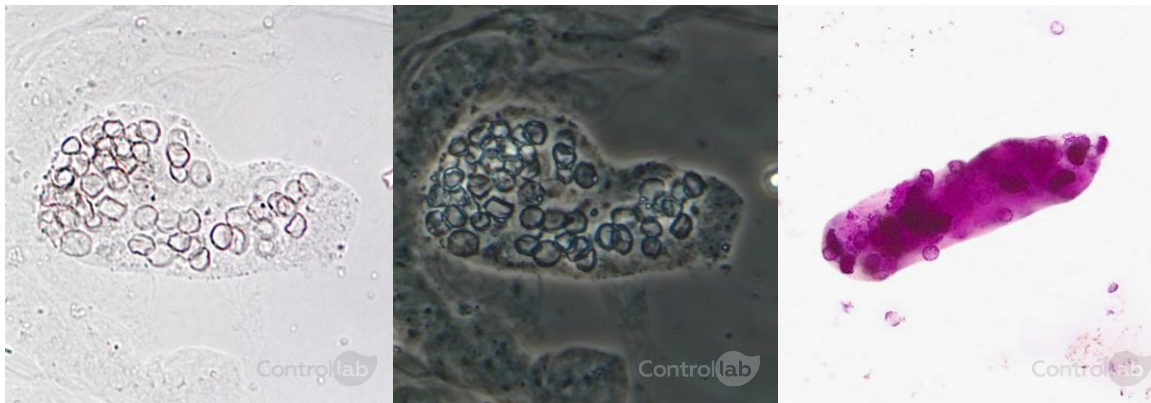


- ➔ Cilindro epitelial.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

CILINDROS

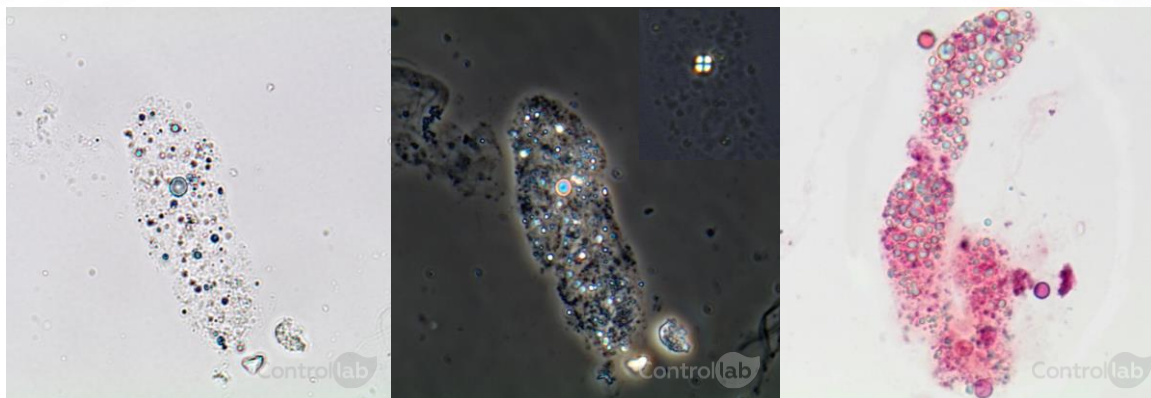


- ➔ Cilindro leucocitário.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

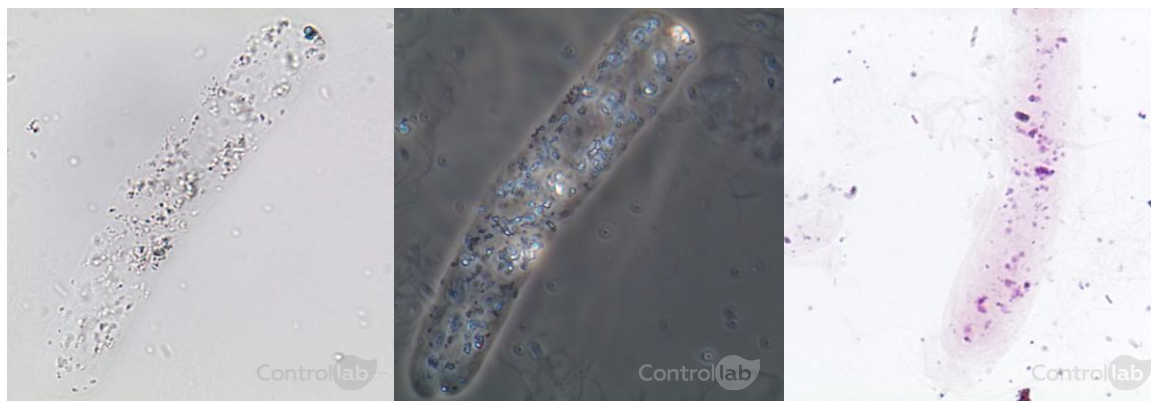


- ➔ Cilindro eritrocitário.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

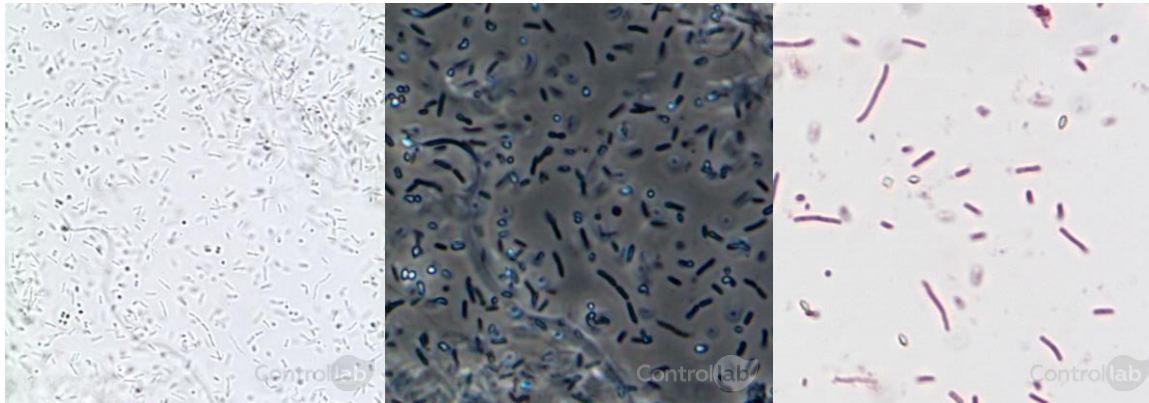
CILINDROS



- ➔ Cilindro graxo.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro) e microscopia de luz polarizada (canto superior direito da imagem do centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).



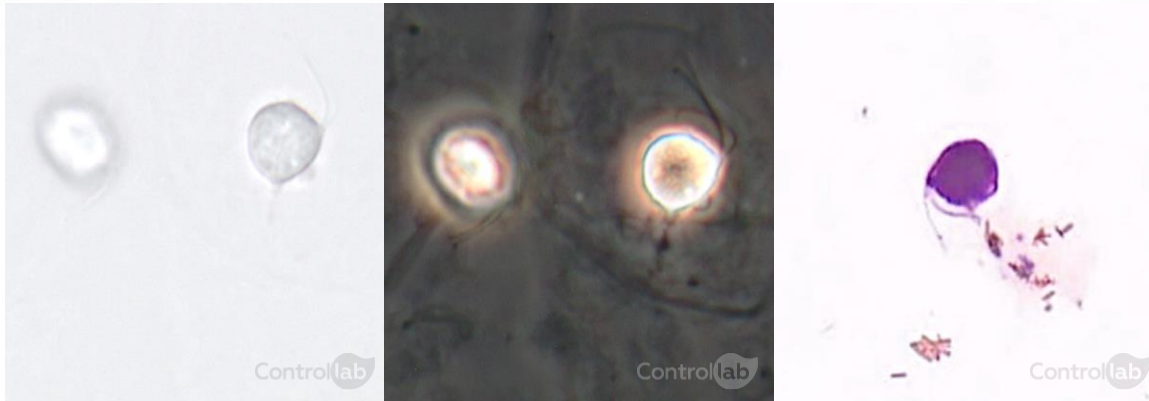
- ➔ Cilindro misto (hialino-granuloso).
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).



- ➔ Bactérias.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

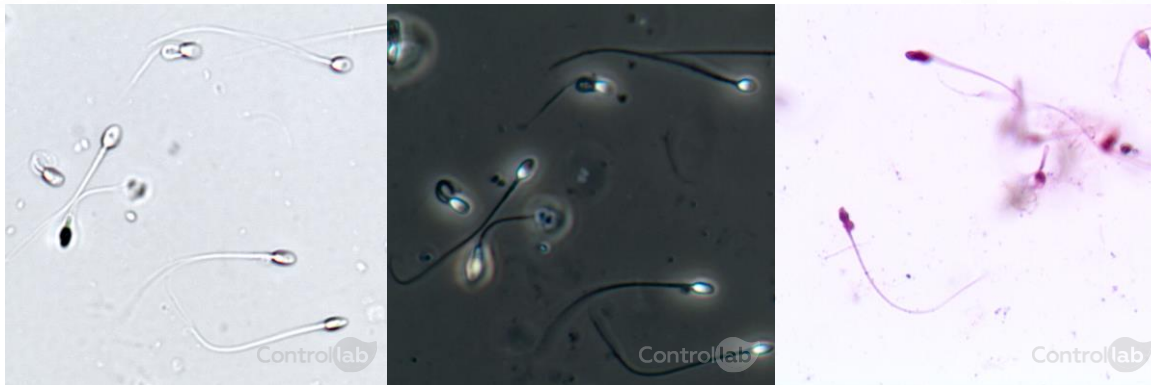


- ➔ Leveduras (blastocónídeos e pseudohifa).
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

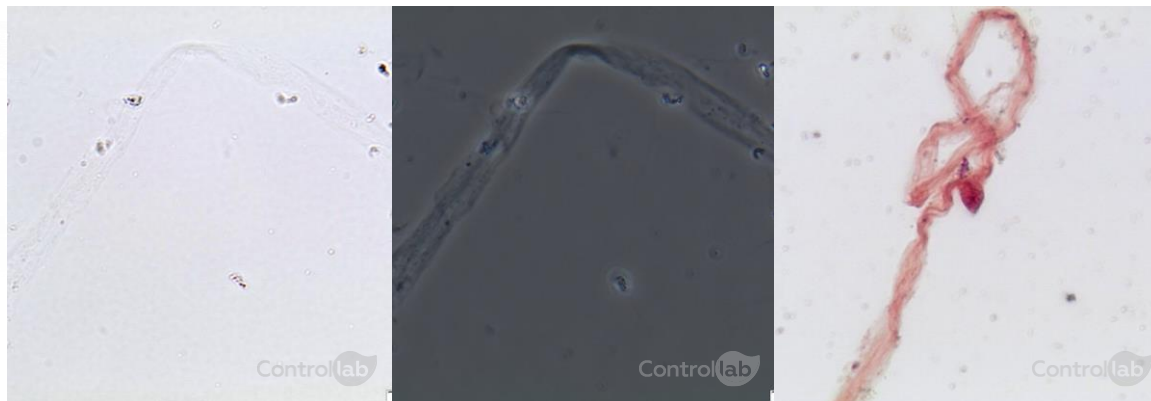


- ➔ *Trichomonas vaginalis*.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

OUTROS ELEMENTOS

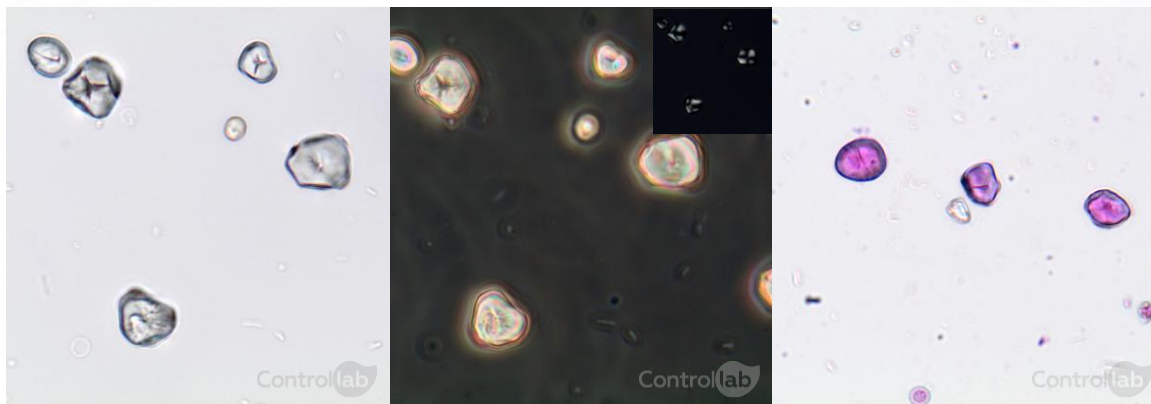


- ➔ Espermatozoides.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

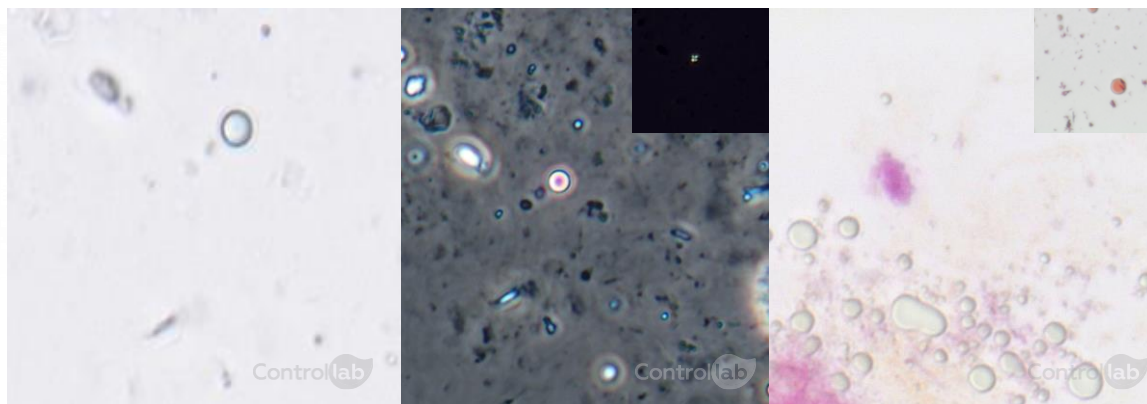


- ➔ Filamento de muco.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).

OUTROS ELEMENTOS



- ➔ Partículas de amido (artefato).
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro) e microscopia de luz polarizada (canto superior direito da imagem do centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin (direita).



- ➔ Gotícula de gordura.
- ➔ Aumento original 400x.
- ➔ Microscopia de campo claro (esquerda).
- ➔ Microscopia de contraste de fase (centro) e microscopia de luz polarizada (canto superior direito da imagem do centro).
- ➔ Microscopia de campo claro com coloração de Sternheimer-Malbin e microscopia de campo claro com coloração de Sudan (canto superior direito da imagem da direita).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Fogazzi GB, Verdesca S, Garigali G. Urinalysis: core curriculum 2008. Am J Kidney Dis 2008;51(6):1052-67.
- Fogazzi GB. The urinary sediment – an integrated view. 3.ed. San Francisco: Elsevier, 2010.
- Reilly R, Perazella MA. Nephrology in 30 days. 2.ed. Nova York: Lange, 2013.
- Cavanaugh C, Perazella MA. Urine Sediment Examination in the Diagnosis and Management of Kidney Disease: Core Curriculum 2019. Am J Kidney Dis. 2019 Feb;73(2):258-272.

Autores

➔ **José Antonio Tesser Poloni**

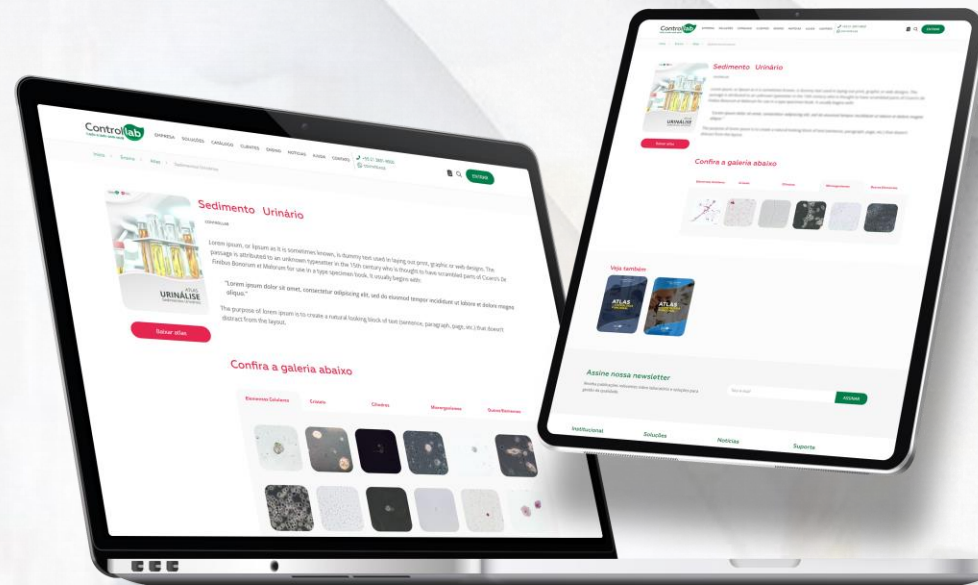
Farmacêutico-Bioquímico pela PUCRS; Mestre e Doutor em Ciências da Saúde pela UFCSPA; Gestor Educacional na Controllab.

➔ **Edmo Saldanha**

Biólogo; Analista de Microscopia e Digitalização na Controllab.

➔ **Janaína Abreu**

Bióloga; Assistente de Microscopia e Digitalização na Controllab.



Consulte a versão digital do atlas
para ampliação das imagens

Controllab****
Lado a lado com você

EAD Ensino a
Distância

 **controllab.com**

 **contato@controllab.com**

 **+55 21 97901-0310**

 **+55 21 3891-9900**