

## SACAROSE, ABSORÇÃO DA

### SACAROSE, PROVA DA

CBHPM 4.03.02.41-5

AMB 28.01.161-9

#### Sinonímia:

Teste/prova de tolerância à sacarose. Teste de tolerância à sucrose. Teste de tolerância ao açúcar comum, açúcar de cana ou açúcar de beterraba. Prova da sacarose. Curva de sacarose. Não confundir com Teste de hemólise com sacarose para diagnóstico da HPN (Hemoglobinúria Paroxística Noturna) que pode vir acompanhado de Teste de Ham (Hemólise ácida de Ham).

#### Fisiologia:

alfa-d-glicopiranosil-beta-d-frutofuranosídeo  
Fórmula molecular =  $C_{12}H_{22}O_{11}$   
Massa molecular = 342,297 g/mol

#### Material Biológico:

Plasma fluoretado.

#### Coleta:

0,5 ml de plasma para cada tempo da prova. Coletar a primeira amostra de sangue antes da ingestão da sacarose (amostra basal ou jejum). Dosar a glicose nesta amostra; se a glicemia basal for superior a 140 mg/dl, cancelar o teste. Se for inferior a 140 mg/dl, administrar a sacarose, cronometrar e coletar as demais amostras aos 15, 30, 60 e 90 min, identificando os tempos nos respectivos tubos.

#### Armazenamento:

Separar os plasmas por centrifugação, logo após a coleta. Se as dosagens não forem efetuadas no mesmo dia, congelar as amostras.

#### Exames Afins:

Absorção de triglicérides. Absorção da D-xilose. Pesquisa de gorduras fecais.

#### Valor Normal:

Normal	elevação de 20 a 25 mg/dl na glicemia em relação ao tempo basal
Deficiência	elevação inferior a 20 mg/dl
Jejum	70 a 110 mg/dl
15 min	80 a 130 mg/dl
30 min	90 a 160 mg/dl
60 min	90 a 160 mg/dl
90 min	80 a 140 mg/dl

#### Preparo do Paciente:

Jejum de 4 horas para crianças e de 8 horas para adultos. Administrar 2 g de açúcar comum/kg de peso corporal até a dose máxima de 50 g

#### Interferentes:

Paciente estressado.

#### Método:

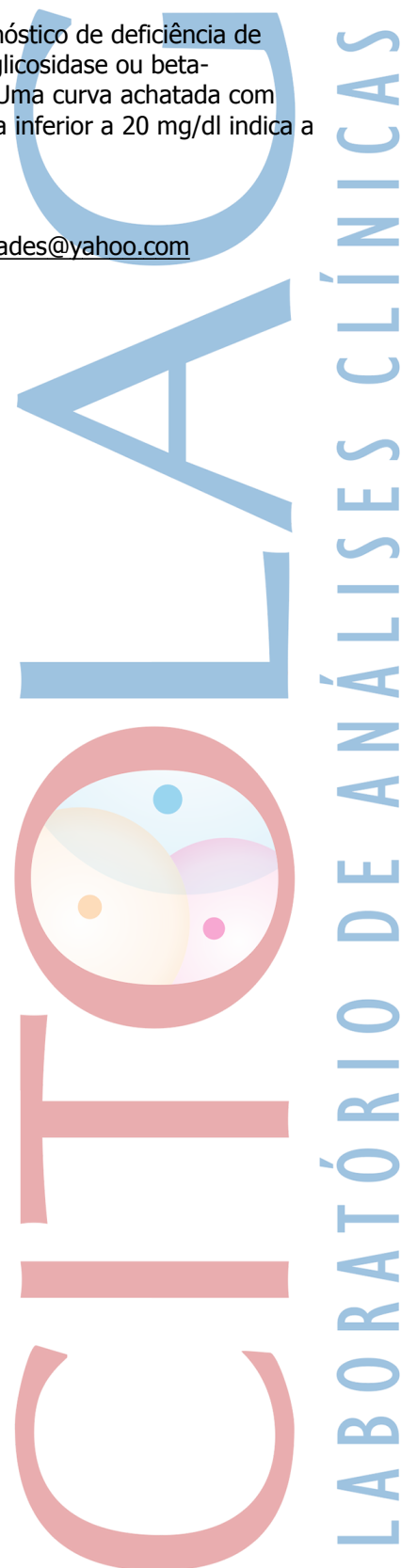
Hexoquinase - UV - Automatizado.

#### Interpretação:

Teste útil para diagnóstico de deficiência de dissacaridase (alfa-glicosidase ou beta-frutofuranosidase). Uma curva achatada com aumento da glicemia inferior a 20 mg/dl indica a deficiência.

#### Sitiografia:

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)



## SAINT LOUIS, ENCEFALITE DE

ENCEFALITE DE SAINT LOUIS

### Sinonímia:

Anticorpos anti-encefalite de Saint Louis IgG e IgM.  
SLE. Saint Louis Encephalitis.

### Fisiologia:

#### Taxonomia:

Família Flaviviridae, Gênero Flavivirus.  
Espécie Saint Louis Encephalitis Virus.

#### MOSQUITO TRANSMISSOR:

#### Taxonomia:

Reino Eukaryotae, Filo Metazoa, Subfilo Arthropoda, Classe Insecta, Ordem Diptera, Família Culicidae, Gênero Culex, Espécies: nigripalpus, quinquefasciatus, salinarius, restuans e outras. Zoonose comum nos EUA, principalmente na Flórida. O vírus é transmitido ao homem por picada de fêmeas hematófagas contaminadas de mosquitos do gênero *Culex spp.* O reservatório natural do vírus é em vertebrados silvestres, principalmente pássaros. O vírus também ocorre na América Central e do Sul, mas raramente causa doença humana nessas regiões.

### Material Biológico:

Soro.

### Coleta:

1,0 ml de soro.

### Armazenamento:

Refrigerar entre +2 a +8°C para até 24 horas.  
Para períodos maiores, congelar a -20°C.  
Não estocar em freezer tipo frost-free.

### Valor Normal:

IgG		
Até 1/10	Não reagente	(sem exposição prévia)
IgM		
Até 1/10	Não reagente	§

§ Deve sempre ser realizado se IgG  $\geq$  1/1

### Preparo do Paciente:

Jejum de 4 ou mais horas. Água *ad libitum*.

### Método:

Imunofluorescência IgG e IgM.

### Interpretação:

O diagnóstico é positivo para SLE se o título se elevar em amostras coletadas com intervalo de 14 dias.

## SALIVA

AMB 28.01.129-5

### Fisiologia:

A saliva é um líquido hipotônico produzido em grande volume pelos salivons e secretada pelas glândulas salivares. Contém principalmente muco, alfa-amilase (ptialina), lipase (lipase lingual), lisozima, IgA e lactoferrina.

### Valor Normal:

Volume	1.000 a 1.500 ml/24 h
Densidade	1,002 a 1,008
pH adultos	5,17 a 6,77
pH crianças	6,40 a 8,24
Água	99,5 %
Proteínas totais	0,0 a 538,0 mg/dl
N não-protéico	17,0 a 58,0 mg/dl
Amoníaco	2,0 a 10,0 mg/dl
Uréia adultos	75 a 90 % da sérica
Uréia crianças	20,0 a 36,0 mg/dl
Ácido cítrico	0,04 a 1,30 mg/dl
Ácido láctico	2,5 a 10,0 mg/dl
Ácido úrico	0,8 a 2,1 mg/dl
Alfa-amilase	acima de 1.000 U/l
Substâncias redutoras	10,0 a 30,0 mg/dl
Cloro adultos	40,4 a 165,2 mg/dl
Cloro crianças	24,8 a 90,5 mg/dl
Potássio	11,9 a 27,5 mmol/l
Sódio	18,8 a 29,6 mmol/l
Fósforo orgânico	0,0 a 13,3 mg/dl
Fósforo inorgânico	8,1 a 21,7 mg/dl
Fósforo total	12,0 a 28,8 mg/dl
Cálcio	4,5 a 10,0 mg/dl
Magnésio	0,5 a 1,0 mg/dl
Quociente Na/K	1,02 a 1,58

### Interpretação:

Quociente Na/K  $\geq$  2,0 é compatível com insuficiência córtico-supra-renal (D. de Addison).

### Sitiografia:

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

## SANGUE OCULTO

### HEMOGLOBINA FECAL

CBHPM 4.03.03.13-6

AMB 28.03.017-6

#### **Sinonímia:**

Sangue oculto nas fezes. Hemoglobina fecal.

#### **Fisiologia:**

Esta pesquisa precisa ser feita em fezes evacuadas recentemente. Lembrar que certos sangramentos de lesões intestinais podem não ocorrer continuamente e que não impregnam homoganeamente todo o bolo fecal, podendo, conforme a fração da amostra fecal estudada, dar resultado falso-negativo. Outrossim, a presença nas fezes de hemoglobina animal (boi, porco, peru, cabra, carneiro, coelho, aves, etc.) derivada do consumo de carnes, frios ou embutidos, pode dar resultado falso-positivo. Diante de um resultado positivo é imperioso confirmá-lo em outras amostras de fezes pelo método imunocromatográfico específico para hemoglobina humana.

#### **Material Biológico:**

Fezes.

#### **Coleta:**

Todo o material de uma evacuação recente coletada sem uso de conservante.

#### **Armazenamento:**

Enviar o mais rápido possível.  
Refrigerar a amostra entre +2 a +8°C

#### **Exames Afins:**

Eritrograma. Pesquisa imunocromatográfica de hemoglobina humana nas fezes.

#### **Valor Normal:**

Negativo
----------

Quando Positivo, significa presença de hemoglobina humana e/ou animal nas fezes
---

#### **Preparo do Paciente:**

Retirar frascos no Laboratório.  
Não tomar laxante, não fazer uso de contraste radiológico por via oral nas 72 horas que antecedem a coleta.

Se o exame foi solicitado em 3 amostras, coletá-las em dias consecutivos ou a critério médico.

#### **DIETA:**

Durante os 3 dias que antecedem a coleta de material para este exame, o paciente não deve comer carnes nem derivados, inclusive caldos, extratos ou molhos que as contenham. Recomenda-se também não comer beterrabas vermelhas, chocolates ou

bebidas alcóolicas. Medicamentos contendo Ferro precisam ser suspensos, assim como, aspirina, indometacina, fenilbutazona, corticosteróides e reserpina que podem causar sangramento gastrointestinal.

Recomenda-se, durante esse período, não escovar ou palitar os dentes nem utilizar fio dental, para evitar sangramento das gengivas. É permitido lavar a boca, bochechar e fazer gargarejos.

A contaminação da amostra de fezes com sangue de qualquer outra etiologia (menstrual, hemorróidas) invalida o teste.

#### **Interferentes:**

Não observância do preparo ou da dieta.

#### **Método:**

Peroxidase.

Obs.: existe metodologia para pesquisa imunocromatográfica de hemoglobina humana nas fezes; nesse caso, a dieta privativa de carne pode ser dispensada.

#### **Interpretação:**

É útil no auxílio ao diagnóstico presuntivo de lesões sangrantes da mucosa de porções baixas do trato digestivo (especialmente lesões dos colos) e na triagem de casos precoces do câncer do colo em indivíduos acima de 40 anos.

#### **Sitiografia:**

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

## SARAMPO IgG e IgM

CBHPM 4.03.08.12-0

AMB 28.06.262-0

CBHPM 4.03.08.13-8

CBHPM 4.03.08.11-1

### Sinonímia:

Morbilli. II doença exantemática. MeV.

Edmonston virus. Measles virus.

ICTVdB 01.048.1.02.004

### Fisiologia:

**Taxonomia:** Ordem Mononegavirales, Família Paramyxoviridae, Subfamília Paramyxovirinae, Gênero Morbillivirus, Espécie Measles virus. (Vírus do sarampo).

RNAvirus com envelope.

### Material Biológico:

Soro.

### Coleta:

2,0 ml de soro.

### Armazenamento:

Refrigerar entre +2 a +8°C para até 2 dias.

Para mais dias, congelar a amostra a -20°C.

Não estocar em freezer tipo frost-free.

### Exames Afins:

Rubéola e Mononucleose.

### Valor Normal:

### IFI:

Negativo ou Não reagente

### ELISA:

Interpretação	Índice de Imunidade*
Reagente ou Positivo	> 1,10
"Borderline"	0,90 a 1,10
Não reagente ou Negativo	< 0,90

\* Obtém-se pela relação:

$$II = \frac{DO_{paciente}}{DO_{cut-off}}$$

onde:

II = Índice de Imunidade

DO<sub>paciente</sub> = Densidade óptica do paciente

DO<sub>cut-off</sub> = Densidade óptica do cut-off

Obs.: Nos laudos de exames o Índice de Imunidade pode ser expresso em "UA" ou "AU" – "Unidades Arbitrárias" ou "Arbitrary Units".

### Preparo do Paciente:

Jejum de 4 ou mais horas. Água *ad libitum*.

### Interferentes:

Hemólise. Lipemia. Descongelamentos repetidos.

### Métodos:

Imunofluorescência indireta.

ELISA.

### Interpretação:

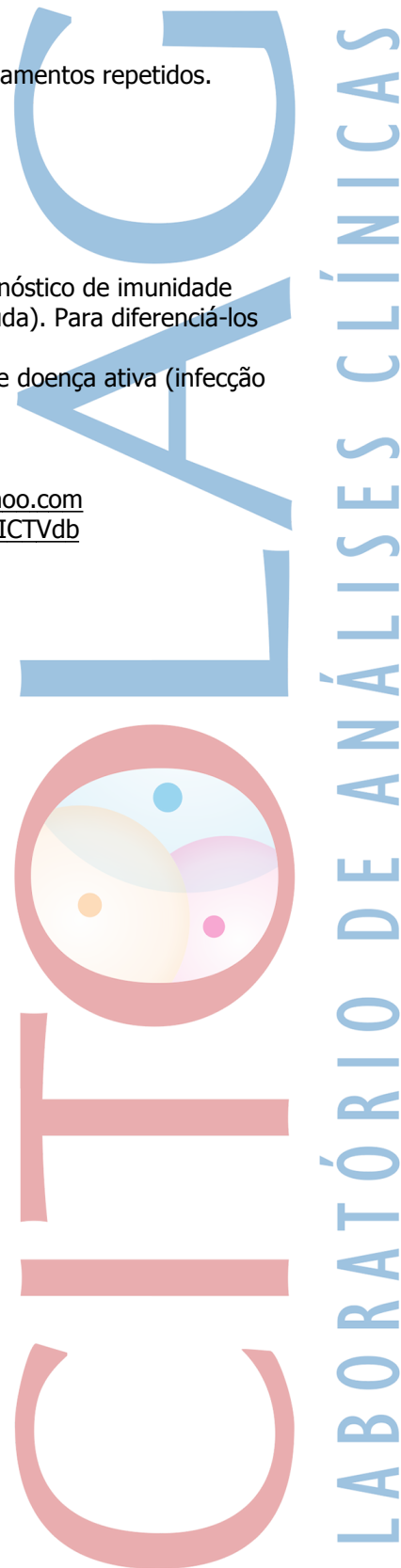
IgG : Reagente pode ser diagnóstico de imunidade ou doença ativa (infecção aguda). Para diferenciá-los deve-se investigar a IgM.

IgM : Reagente é sugestivo de doença ativa (infecção aguda).

### Sitiografia:

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ICTVdb>



## **SCEDOSPORIUM APIOSPERMUM**

PSEUDALLESCHERIA BOYDII

### **Sinonímia:**

Pseudallescheria boydii. Allescheria boydii.  
Monosporium apiospermum.

### **Fisiologia:**

**Taxonomia:** Reino Fungi, Filo Ascomycota, Classe Euscomycetes, Ordem Microascales, Família Microascaceae, Gênero Scedosporium, Espécie apiospermum.

Teleomorfo: Pseudallescheria boydii.

O Scedosporium apiospermum é fungo do solo com distribuição global. Isolamentos ambientais têm sido feitos a partir de cursos de água poluídos, esterco de aves e bovinos e lama de esgotos.

É fungo oportunista que pode infectar acidentalmente hospedeiros imunocompetentes ou imunodeprimidos. Uma colonização não-invasiva pode ocorrer no ouvido externo ou no pulmão de pacientes com má drenagem brônquica, com cavidades pré-formadas ou nos seios paranasais. As infecções invasivas ocorrem por implantação traumática, podendo manifestar-se por infecções sub-cutâneas, osteomielite e artite. Infecções disseminadas geralmente ocorrem em pacientes sob tratamentos com corticóides e imunossupressores para transplante de órgãos, leucemia, linfoma, LES, D. de Crohn. As infecções podem incluir sinusite, pneumonia, artrite com osteomielite, granulomas cutâneos e sub-cutâneos, meningite, abscesso cerebral, endoftalmite, ceratouveíte e endocardite.

### **Material Biológico:**

Escarro, lavado brônquico, tecido desbridado, secreções suspeitas, biópsias.

### **Coleta:**

Coletar para tubo de ensaio ou recipiente estéril. Conservar à temperatura ambiente. No caso de biópsia, não fixar em formol ou álcool a parte destinada à cultura.

### **Normal:**

Ausente ou negativo

### **Método:**

Cultura em meios específicos.

### **Sitiografia:**

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

## **SDHEA**

DHEAS

CBHPM 4.07.12.45-1

AMB 28.05.022-3

### **Sinonímia:**

DHEA-S. DHEA-SO<sub>4</sub>. DHEAS. SDHA.  
Sulfato de Deidroepiandrosterona.  
Deidroisoandrosterona 3-sulfato.  
Deidroepiandrosterona 3-sulfato.  
5-androsten-3-beta-ol-17-ona sulfato.

### **Fisiologia:**

Fórmula molecular = C<sub>19</sub>H<sub>28</sub>O<sub>5</sub>S

Massa molecular = 368,4912 g/mol

Na mulher, é um esteróide adrenal exclusivo. No homem, pode originar-se também dos testículos justificando as faixas de normalidade diferentes nos dois sexos a partir dos 15 anos.

O SDHEA é um andrógeno fraco, mas ele pode ser metabolizado a andrógenos mais potentes como androstenediona e testosterona e ser a causa indireta de hirsutismo e virilização.

Meia-vida (t<sub>1/2</sub>) biológica: aproximadamente 24 horas.

### **SITUAÇÃO METABÓLICA:**

17 HIDROXIPREGNENOLONA

↓ P 450 c17 – 17α Hidroxilase - 17,20 Liase

**SULFATO DEIDROEPIANDROSTERONA (SDHEA)**

↓ 3β Hidroxiesteróide desidrogenase/isomerase

Δ4 ANDROSTENEDIONA

### **Material Biológico:**

Soro.

### **Coleta:**

1,0 ml de soro.

Informar sexo, idade, DUM e mês de gestação, se for o caso.

Centrifugar o soro apenas após início da retração do coágulo para prevenir a presença de fibrina. Se o(a) paciente estiver em terapia anticoagulante, deixar retraindo o coágulo por mais tempo.

### **Armazenamento:**

Refrigerar a amostra entre +2 e +8°C para até 48 horas em tubos de vidro ou de polipropileno.

Para conservação até 2 meses, congelar a -20°C.

Não estocar em freezer tipo frost-free.

### **Exames Afins:**

ACTH, Cortisol, Androstenediona, Testosterona, DHEA, Cromatografia de andrógenos urinários, 17 KS

**Valor Normal:**Método: Radioimunoensaio com <sup>125</sup>I.

Idade	Homens	Mulheres
1 a 5 meses	até 41 µg/dl	5 a 55 µg/dl
6 a 11 meses	5 a 20 µg/dl	5 a 30 µg/dl
1 a 5 anos	até 40 µg/dl	até 20 µg/dl
6 a 9 anos	até 145 µg/dl	até 140 µg/dl
10 e 11 anos	15 a 115 µg/dl	15 a 260 µg/dl
12 a 14 anos	20 a 500 µg/dl	20 a 535 µg/dl
16 a 17 anos	30 a 555 µg/dl	35 a 535 µg/dl
18 a 29 anos	80 a 560 µg/dl	35 a 430 µg/dl
30 a 39 anos	59 a 452 µg/dl	52 a 400 µg/dl
40 a 49 anos	59 a 452 µg/dl	44 a 352 µg/dl
50 a 59 anos	20 a 413 µg/dl	39 a 183 µg/dl
60 a 69 anos	10 a 285 µg/dl	11 a 150 µg/dl
70 a 79 anos	28 a 175 µg/dl	17 a 90 µg/dl
80 a 89 anos	9 a 174 µg/dl	5 a 73 µg/dl
<b>Puberdade</b>		
Tanner I	5 a 265 µg/dl	5 a 125 µg/dl
Tanner II	15 a 380 µg/dl	15 a 150 µg/dl
Tanner III	60 a 505 µg/dl	20 a 535 µg/dl
Tanner IV	65 a 560 µg/dl	35 a 485 µg/dl
Tanner V	165 a 500 µg/dl	75 a 530 µg/dl

Método: Quimioluminescência

Idade	Homens	Mulheres
1 a 7 dias	91 a 376 µg/dl	73 a 367 µg/dl
8 a 15 dias	37 a 224 µg/dl	44 a 247 µg/dl
1 a 3 anos	até 21 µg/dl	até 79 µg/dl
4 a 6 anos	até 186 µg/dl	até 38 µg/dl
7 e 8 anos	até 94 µg/dl	até 68 µg/dl
9 e 10 anos	16 a 75 µg/dl	até 160 µg/dl
11 anos	20 a 152 µg/dl	até 98 µg/dl
12 anos	18 a 344 µg/dl	28 a 177 µg/dl
13 anos	21 a 243 µg/dl	23 a 167 µg/dl
14 anos	19 a 285 µg/dl	32 a 301 µg/dl
15 anos	59 a 310 µg/dl	39 a 288 µg/dl
16 anos	47 a 357 µg/dl	58 a 354 µg/dl
17 anos	102 a 341 µg/dl	97 a 399 µg/dl
18 e 19 anos	108 a 441 µg/dl	145 a 395 µg/dl
20 a 29 anos	280 a 640 µg/dl	65 a 380 µg/dl
30 a 39 anos	120 a 520 µg/dl	45 a 270 µg/dl
40 a 49 anos	95 a 530 µg/dl	32 a 240 µg/dl
50 a 59 anos	70 a 310 µg/dl	26 a 200 µg/dl
60 a 69 anos	42 a 290 µg/dl	até 130 µg/dl
70 a 79 anos	28 a 175 µg/dl	17 a 90 µg/dl
80 a 89 anos	9 a 174 µg/dl	5 a 73 µg/dl
<b>Puberdade</b>		
Tanner I	até 87 µg/dl	até 65 µg/dl
Tanner II/III	20 a 151 µg/dl	22 a 175 µg/dl
Tanner IV	75 a 282 µg/dl	57 a 230 µg/dl
Tanner V	121 a 368 µg/dl	76 a 378 µg/dl

\* Para obter valores em ng/ml, multiplicar os µg/dl por 10

\*\* Para obter valores em µmol/l, multiplicar os µg/dl por 0,02714

**Preparo do Paciente:**Jejum de 10 a 12 horas. Água *ad libitum*.Não administrar radioisótopos *in vivo* ao paciente nas 24 horas precedentes à coleta.**Interferentes:**Hemólise, lipemia, icterícia, fibrina.  
Presença de radioisótopos circulantes.  
Descongelações repetidas.**DROGAS:****Aumento:** clomifeno, ACTH, danazol.**Diminuição:** carbamazepina, fenitoína, cetoconazol, contraceptivos orais, ampicilina (na gravidez).**Método:**

Quimioluminescência.

Substrato: adamantildioxetanofosfato.

Radioimunoensaio.

**Interpretação:**

Metabólito da DHEA, relacionado com hiperfunção androgênica da glândula adrenal.

**AUMENTO:** hiperplasia adrenal congênita, carcinoma adrenal, tumores virilizantes das adrenais, hirsutismo, alopecia feminina, D. de Cushing hipófise-dependente.**DIMINUIÇÃO:** D. de Addison, hipoplasia adrenal.**Sitiografia:**E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

# SECREÇÃO VAGINAL, A FRESCO e GRAM

## BACTERIOSCÓPICO DE SECREÇÃO VAGINAL

CBHPM 4.03.10.06-0

AMB 28.10.009-3

### Sinonímia:

Bacterioscópico de secreção vaginal pelo Gram.  
Coloração de Gram. Índice de Nugent.  
Hans Christian J. **Gram** = bacteriologista dinamarquês, 1853-1938, que padronizou a coloração que leva o seu nome.  
Bacterioscópico de secreção vaginal a fresco.

### Fisiologia:

A coloração de Gram permite subdividir as bactérias em dois grandes grupos: as designadas Gram+ (positivas), que têm a capacidade de reter o primeiro corante usado (cristal violeta), e as Gram- (negativas) que não conseguindo reter o primeiro corante, adquirem a cor do segundo, após a lavagem com o solvente orgânico. Este fato se deve à diferença na espessura da camada de peptidoglicano existente na parede bacteriana. Assim, a camada espessa das Gram+, depois de colapsar sob o efeito desidratante do etanol, não permite a saída do corante, um complexo formado pelo cristal violeta e pelo iodo; contrariamente, a camada fina das Gram- mesmo colapsada não evita a saída do corante ficando a célula incolor, e por isso a necessidade de usar um segundo corante contrastante - a safranina ou a fucsina.

### Flora vaginal:

Microorganismos da flora normal:  
Bacilo de Albert S. G. Döderlein  
Lactobacillus acidophilus  
Lactobacillus jensenii  
Staphylococcus coagulase negativa

### Material Biológico:

Secreção vaginal.

### Preparo da Paciente:

Com a paciente em posição ginecológica, introduzir o espéculo vaginal de modo a visualizar o colo uterino.

**Atenção:** em pacientes virgens, a coleta deverá ser efetuada pelo próprio médico assistente.

### Coleta:

**A fresco:** com uma alça bacteriológica descartável, coletar do fundo de saco vaginal (Douglas), uma boa quantidade de secreção e introduzi-la num tubo de ensaio contendo 1 ml de solução fisiológica glicosada previamente preparada.

**Gram:** coletar a secreção com swab, alça bacteriológica descartável ou espátula de Ayre e fazer esfregaços em lâmina(s) de vidro rigorosamente isenta(s) de outras bactérias.

### Armazenamento:

**A fresco:** se não for enviado imediatamente à técnica, manter o tubo de ensaio bem fechado, em geladeira, entre +2 a +8°C

**Gram:** manter seco e à temperatura ambiente.

### Exames Afins:

Cultura de secreção vaginal. Antibiograma. BAAR. Exame a fresco. Gardnerella vaginalis.

### Resultado:

Deve ser observado o seguinte:

#### **A fresco:**

Células epiteliais descamativas,  
Leucócitos,  
Hemácias,  
Leveduras,  
Trichomonas vaginalis,  
"Clue cells" (geralmente associadas a Gardnerella spp.),

#### **Gram:**

Lactobacilos de Döderlein,  
Bacilos Gram positivos diferóides,  
Bacilos Gram negativos,  
Bacilos Gram negativos fusiformes (sugestivos de Mobiluncus spp.),  
Cocos Gram positivos,  
Cocobacilos Gram lábeis (sugestivos de Gardnerella spp.),  
Diplococos Gram negativos intracelulares,  
Índice de Nugent.

**Interpretação:** Varia conforme os resultados obtidos. Os resultados Gram+ ou Gram- precisam ser coerentes com a(s) bactéria(s) eventualmente isolada(s) das culturas.

O conhecimento prévio da característica tintorial da bactéria permite escolher um antibiótico mais adequado para a terapêutica preliminar da infecção. Após o resultado da cultura e do antibiograma pode-se decidir, conforme a suscetibilidade, continuar ou mudar o antibiótico.

## ÍNDICE DE NUGENT

Este índice é destinado a classificar, a partir da pesquisa semi-quantitativa de *Lactobacillus spp.*, *Gardnerella spp.* e *Mobiluncus spp.*, a possibilidade de vaginose. Primeiro classificam-se cada uma das três bactérias em "cruzes" e atribuem-se "pontos" conforme o seguinte critério:

Microrganismos por campo de 1.000 x	"Cruzes"	"Pontos"
Nenhum	-	0
1	+	1
2 a 5	++	2
6 a 30	+++	3
> 30	++++	4

Depois atribui-se uma "Nota" a cada uma das três bactérias conforme as seguintes tabelas:

<i>Lactobacillus spp.</i> "Pontos"	"Nota"
4	0
3	1
2	2
1	3
0	4

<i>Gardnerella spp.</i> "Pontos"	"Nota"
4	4
3	3
2	2
1	1
0	0

<i>Mobiluncus spp.</i> "Pontos"	"Nota"
3 e 4	2
1 e 2	1
0	0

Finalmente, somam-se as "Notas" obtidas com cada uma das bactérias e interpreta-se conforme abaixo:

"Nota"	Interpretação
0 a 3	Negativo para vaginose bacteriana
4 a 6	Flora vaginal alterada
7 a 10	Vaginose bacteriana

### Sitiografia:

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

## SEDIMENTO URINÁRIO

CONTAGEM DE ADDIS

CBHPM 4.03.11.29-5

AMB 28.13.037-5

CBHPM 4.03.11.21-0

### Sinonímia:

EAS. Elementos Anormais do Sedimento. Elementos figurados da urina. Contagem ou prova de Addis-Oliver. Sedimentoscopia quantitativa. Leucometria urinária. Leucocitúria. Piúria. Hematimetria urinária. Hematúria. Eritrocitúria.

### Material Biológico:

Urina.

### Coleta:

#### SEDIMENTO SIMPLES:

Alíquota de 40 a 50 ml de urina, após lavagem dos genitais externos com água e sabão. Volume mínimo para crianças e casos excepcionais: 10 ml. A não ser especificação em contrário, coletar o jato "médio" da primeira micção da manhã.

#### SEDIMENTO EM DUAS OU TRÊS AMOSTRAS:

Coleta-se o jato "inicial" e/ou "médio" e/ou "final" de uma mesma micção para contagem de leucócitos e/ou de hemácias. Auxilia na localização anatômica de uma infecção ou sangramento.

Ver, também, o título "Hematúria fracionada".

#### CONTAGEM DE ADDIS:

Coletar toda a urina de 12 horas. Por exemplo: à noite, às 19 horas, esvaziar a bexiga e jogar fora essa urina. Daí por diante, juntar num frasco único todo o volume das micções noturnas e, às 7 horas da manhã seguinte (exatamente 12 horas depois), esvaziar de novo a bexiga e acrescentar essa urina ao frasco.

Levar toda a urina ao laboratório ou enviar uma alíquota de 40 a 50 ml da urina bem misturada, informando o volume total das 12 horas.

**CUIDADO!** Quando o paciente traz urina cronometrada (de 6, 12 ou 24 horas) ou de 24 horas em um ou mais frascos é preciso observar dois detalhes:

a) Cada frasco corresponde a um volume cronometrado com analito a ser dosado ou elemento figurado a ser contado?

Nesse caso, os volumes urinários de cada um dos frascos precisa ser medido separadamente pois as dosagens ou contagens na urina levarão em conta os volumes de cada frasco ou período e as urinas dos diversos frascos *não podem ser misturadas*. Os volumes devem ser medidos separadamente com precisão de 1 ml. Se as urinas forem alíquotadas, elas *precisam antes ser muito bem homogeneizadas* antes de transferir a alíquota. Em cada frasco



aliquotado deve estar anotado, além da identificação, o volume do qual a amostra proveio e o horário inicial e final da coleta.

b) O frasco ou o conjunto dos frascos corresponde a um único analito a ser dosado ou elemento figurado a ser contado?

Nesse caso, o volume urinário de cada um dos frascos NÃO precisa ser medido separadamente porque só interessa o volume total do conjunto dos frascos e todas as urinas *precisam ser misturadas*. Antes de aliquotar uma amostra, a mistura das urinas *precisa ser muito bem homogeneizada* num recipiente em que caiba tudo e com auxílio de uma colher de inox. No frasco aliquotado deve estar anotado, além da identificação, o volume total com precisão de 1 ml e o horário inicial e final da coleta.

Para individualizar os Valores de Referência urinários por paciente, informar: idade, sexo, peso e altura.

#### Armazenamento:

Refrigerar a amostra entre +2 a +8°C

#### Exames Afins:

Urina tipo I. Hematúria fracionada (prova dos 3 frascos). Urocultura. Antibiograma. Urocitograma. Contagem de espermatozoides em urina pós-coito (homens). Pesquisa de cristais urinários. Análise química de cálculo urinário. Gram do sedimento. Pesquisa de Trichomonas vaginalis.

#### Valor Normal:

#### SEDIMENTO QUANTITATIVO (DENSIDADE = 1,020 a +20°C)

Leucócitos	até 10.000/ml
Hemácias	até 5.000/ml
Células epiteliais	até 10.000/ml #
Cilindros hialinos	até 30/ml

# a presença de mais de 10.000 células epiteliais/ml indica contaminação da urina com secreção uretral e/ou vaginal, devendo todo o resultado do exame ser interpretado com reservas.

#### CORREÇÃO DA LEUCOCITÚRIA PELA HEMATÚRIA: Ver fórmula em Urina tipo I

#### CORREÇÃO DA CONTAGEM DE ELEMENTOS FIGURADOS EM DENSIDADES DIFERENTES DE 1,020:

Aplica-se a fórmula:

$$EFc = \frac{0,02 \times EF}{DU - 1}$$

onde:

EFc = Contagem do Elemento Figurado corrigido para densidade = 1,020

EF = Contagem do Elemento Figurado na densidade DU

DU = Densidade Urinária original

Obs.: densidades inferiores a 1,020 DILUEM os elementos figurados e apresentam contagens menores, enquanto que densidades superiores a 1,020 CONCENTRAM os elementos figurados, dando contagens maiores. Por isso, quando as contagens são limítrofes com a normalidade é preciso levar em conta a densidade urinária original e corrigir as contagens para não incorrer em erros diagnósticos.

#### CONTAGEM DE ADDIS-OLIVER:

Leucócitos	até 1.000.000/12h
Hemácias	até 500.000/12h
Cilindros	até 5.000/12h

#### Preparo do Paciente:

Seguir instruções do médico-assistente quanto à coleta de jato "inicial", "médio" ou "final".

#### Interferentes:

Coleta inadequada, micções em intervalos menores que 2 horas. Hiperhidratação.

#### Método:

Microscopia óptica. Contagem dos elementos em câmara de Neubauer ou Fuchs-Rosenthal.

#### Interpretação:

Avaliação de infecções e inflamações geniturinárias, bem como sangramentos causados por intervenções no sistema urinário, pesquisa de cristais e outros elementos que se fizerem necessários.

Para comparar o sedimento contado "por campo de 400x" com o sedimento quantitativo "por ml", multiplicar a contagem dos elementos figurados por campo de 400x com área 0,166 mm<sup>2</sup> por 2.000. Se o microscópio tiver um campo de 400x com área de 0,133 mm<sup>2</sup>, então o fator de multiplicação será 2.500.

#### CAUSAS DE HEMATÚRIA:

**Parênquima renal:** Glomerulonefrite, Nefrite intersticial, Nefropatia analgésica, Pielonefrite, Anemia falciforme, Rim policístico, Cisto renal isolado, S. hematúria-dor lombar, Exercício.

**Vasculatura renal:** Deposição arteriolar de C3, Trombose ou embolia renal, Má-formação arterial ou venosa, Fístula artério-venosa, S. de Nutcracker.

**Trato urinário:** Hipercalcúria, Hiperuricosúria, Trauma, Cirurgia, Neoplasia, Uropatia obstrutiva,

Varizes, Teleangiectasia, Necrose de papila, Endometriose, Infecção, Infestação, Cistite medicamentosa, Litíase, Hematúria ex vácuo, Corpo estranho, Cateter, Tabagismo, Prostatite, Hipertrofia prostática, Carúncula uretral, Condiloma uretral, Exercício.

**Coagulopatia:** Defeito plaquetário, Escorbuto, Deficiência de fator da coagulação, Anticoagulantes.

#### NOMENCLATURA MORFOLÓGICA DAS HEMÁCIAS EM SEDIMENTO URINÁRIO

Discócitos	hemácias normais, em disco, com dupla concavidade concêntrica.
Esquizócitos	hemácias fragmentadas irregulares, com tamanhos e formas diversas, em triângulo, casca, crescente etc.
"target-cells", Codócitos	hemácias em forma de alvo ou com aspecto de sino.
Estomatócitos	hemácias apresentando área central com depressão do tipo estoma (fenda lembrando "boca").
Acantócitos	hemácias em anel, com protruções citoplasmáticas vesiculares.
Crenócitos, Equinócitos	hemácias com espículas regulares e simétricas em sua superfície, às vezes, lembrando roda dentada.
Anulócitos	hemácias planas com espessamento da membrana.
Células G1	hemácias em rosca, com uma ou mais projeções citoplasmáticas.
Hemácias fantasmas	hemácias com hipocromia acentuada e afinamento da membrana.
Nizócitos	hemácias tricôncavas.

#### Sitiografia:

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

## SELÊNIO

Se

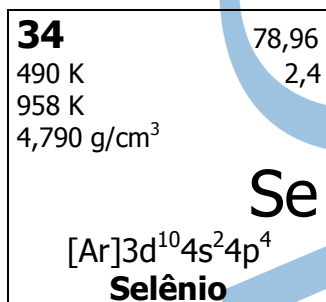
CBHPM 4.03.13.25-5

AMB 28.15.035-0/99

#### Sinonímia:

Se. Selenito. Seleniato. Selênio.

#### Fisiologia:



Não-metal (metalóide).

Traços de Se são encontrados nas lavas vulcânicas sulfurosas, piritas e nos minerais sulfurados de Cu, Pb, Au, Ag e Ni.

O Selênio é um oligoelemento antioxidante constituinte essencial da enzima Glutation-peroxidase (GSH-Px). Ele protege as membranas celulares e o DNA contra os malefícios do catabolismo oxidativo. Sua eliminação é essencialmente renal na forma de trimetilselênio e também pulmonar na forma de dimetilselênio, responsável pelo hálito alíceo. O Se interage em todos os níveis com a Vitamina E.

#### Material Biológico e Coleta:

2,0 ml de soro.

5,0 ml de sangue total heparinizado.

Alíquota de 20 ml de urina.

#### Valor Normal:

Soro	46 a 143 µg/dl
Sangue	58 a 234 µg/dl
URINA	7 a 160 µg/l
Concentração tóxica	sup a 400 µg/l

\* Para obter valores em µmol/l, multiplicar os µg/l por 0,0127

**Método:** Absorção atômica.

#### Interpretação:

Avaliação da exposição ocupacional ao Selênio.

#### Sitiografia:

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

<http://nautilus.fis.uc.pt/st2.5/scenes-p/elem/e03400.html>

## SEROTONINA

5 HIDROXI TRIPTAMINA

CBHPM 4.03.05.11-2

AMB 28.05.051-7

### Sinonímia:

5 HT. 5 hidroxitriptamina.

### Fisiologia:

#### 3-(2-aminoetil)-5-hidroxiindol

A serotonina sanguínea se localiza essencialmente nas plaquetas.

Fórmula molecular =  $C_{10}H_{12}N_2O$

Massa molecular = 176,218 g/mol

### SITUAÇÃO METABÓLICA:

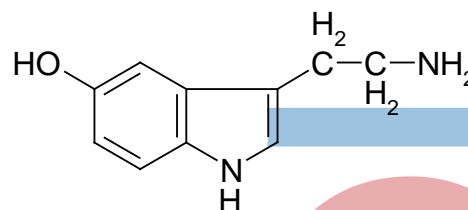
5-HIDROXITRIPTOFANO (5-HTP)

↓ aminoácido aromático descarboxilase

**5-HIDROXITRIPTAMINA** (Serotonina, 5-HT)

↓ Mono-Amino-Oxidase (MAO)

ÁCIDO 5-HIDROXI-3-INDOLACÉTICO (5-HIAA)



SEROTONINA

### Material Biológico:

Plasma com ácido ascórbico, rico em plaquetas.

### Coleta:

Preparar 2 tubos de plástico contendo cada um, 10 mg de EDTA e 75 mg de ácido ascórbico. Coletar 10 ml de sangue numa seringa plástica e transferir depressa 5 ml para cada tubo. Fechá-los e, sem perder tempo, homogeneizar o sangue por inversão repetida, com o cuidado de não fazer espuma para não causar hemólise. Em seguida, centrifugar os 2 tubos a 1.200 rpm durante 20 min a fim de obter plasma rico em plaquetas. Depois, separar o plasma e congelar imediatamente em tubos de plástico.

### Armazenamento:

Congelado a  $-20^{\circ}\text{C}$  conserva-se até 7 dias.

Não estocar em freezer tipo frost-free.

Transportar em gelo seco a  $-80^{\circ}\text{C}$

### Exames Afins:

5 HIAA.

## Valor Normal:

Normal	50 a 200 ng/ml
Intermediário	200 a 400 ng/ml
S. carcinóide	acima de 400 ng/ml

\* Para obter valores em µg/dl, multiplicar os ng/ml por 0,1

\*\* Para obter valores em µmol/l, multiplicar os µg/ml por 0,005675

## Preparo do Paciente:

Jejum de 4 ou mais horas. Água *ad libitum*. Não administrar radioisótopos *in vivo* ao paciente nas 24 horas precedentes à coleta. Dieta: o paciente deve abster-se de usar drogas e alimentos relacionados abaixo durante os 7 dias precedentes à coleta.

## Interferentes:

Hemólise, lipemia, icterícia. Presença de radioisótopos circulantes. Descongelamentos repetidos. Centrifugação do sangue em velocidade acima de 1.200 rpm.

**DROGAS:** acetaminofen, derivados da Rauwolfia, inibidores da MAO, levodopa, imipramina, metildopa, fenotiazina, ACTH, 5-FU, glicerol guaiacolato, lítio, salicilatos, morfina, naproxeno, reserpina e guaifenesina.

**ALIMENTOS:** banana, tomate, uva, abacate, ameixa-vermelha, berinjela, abacaxi, picles, nozes e bebidas alcoólicas.

## Método:

Radioimunoensaio com <sup>125</sup>I.

## Interpretação:

Útil no diagnóstico da S. carcinóide quando o resultado de 5 HIAA na urina é "borderline" ou inconclusivo.

## Sitiografia:

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

## SEXAGEM FETAL

### Sinonímia:

PCR para cromossomo Y fetal no sangue materno. Determinação pré-natal do sexo fetal pelo DNA em plasma materno.

### Fisiologia:

O DNA fetal corresponde geralmente a 3 ou 4 % do DNA total circulante no plasma materno a partir da 8ª semana de gravidez.

### Material Biológico:

Sangue com EDTA.

### Coleta:

2,0 ml de plasma com EDTA.

### Armazenamento:

Refrigerar a amostra entre +2 z +8°C Não congelar!

### Exames Afins:

Ultra-som fetal. Amniocentese. Vilo corial.

### Preditividade do sexo:

Semanas de gestação	SEXO MASCULINO	SEXO FEMININO
	Até 7	73 a 75 %
8 ou mais	100 %	100 %

### Preparo da Paciente:

Jejum desnecessário.

### Método:

Este teste consiste na amplificação por PCR de um fragmento do cromossomo Y desprendido no sangue materno por feto do sexo masculino. Utiliza *primers* específicos para um fragmento de 198 pares de bases (Y7/Y8) da seqüência, cópia única e específica do cromossomo Y *DYS14*, podendo-se assim detectar a presença do cromossomo Y no sangue da grávida. Podem ser empregados, também, *primers* do locus *SRY* do cromossomo Y e do locus *ATL1* do cromossomo X.

### Interferentes:

Sangue hemolisado.

### Interpretação:

Para feto único, a Positividade do teste para o cromossomo Y indica feto do sexo masculino e a sua Negatividade indica feto do sexo feminino.

Para gêmeos inivitelinos (idênticos), a Positividade do teste para o cromossomo Y indica que ambos os fetos são do sexo masculino e a sua Negatividade indica que ambos os fetos são do sexo feminino. Para gêmeos bivitelinos (fraternos), a Positividade do teste para o cromossomo Y indica que ao menos um dos fetos é do sexo masculino (podendo ser ambos) e a sua Negatividade indica que ambos os fetos são do sexo feminino.

**Sitiografia:**

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

## SÓDIO

Na

CBHPM 4.03.02.42-3

AMB 28.01.127-9

**Sinonímia:**

Na. Natremia. Natriúria.

**Fisiologia:**

<b>11</b>	22,9898
371 K	0,93
1.165 K	
0,971 g/cm <sup>3</sup>	
<b>Na</b>	
[Ne]3s <sup>1</sup>	
<b>Sódio</b>	

Metal alcalino.

**Material Biológico:**

Soro ou urina.

**Coleta:**

2,0 ml de soro.

Alíquota de 20 ml de urina de 24 horas. Informar o volume total ao laboratório.

**Armazenamento:**

Refrigerar de +2 a +8°C

**Exames Afins:**

Potássio, Cálcio, Magnésio, Fósforo, Uréia, Creatinina.

**Valor Normal:**

Soro	140 a 148 mmol/l
Urina	25 a 275 mmol/l
	40,0 a 220,0 mmol/24 h
♂	9,77 a 339,51 mmol/g Creatinina
♀	14,29 a 491,07 mmol/g Creatinina

\* mmol/l = mEq/l

\*\* Para obter valores em g/dl de NaCl, multiplicar os mmol/l de Na por 0,005844

\*\*\* Para obter valores em mmol/l de Na a partir de g/dl de NaCl, multiplicar os g/dl por 171,11

**A hiperglicemia causa falsa hiponatremia.**

A natremia correta pode ser calculada pela fórmula:

$$N_{\text{real}} = N_{\text{med}} + \frac{\text{Glic} - 100}{36}$$

onde:

N<sub>real</sub> = Sódio real (corrigido) em mmol/l

N<sub>med</sub> = Sódio medido em mmol/l

Glic = Glicemia em mg/dl

#### **A hipertrigliceridemia causa pseudohiponatremia.**

A natremia correta pode ser calculada pela fórmula:

$$N_{\text{real}} = N_{\text{med}} + (0,002 \times \text{Tri})$$

onde:

N<sub>real</sub> = Sódio real (corrigido) em mmol/l

N<sub>med</sub> = Sódio medido em mmol/l

Tri = Triglicérides em mg/dl

#### **Hiperproteïnemias acima de 8,0 g/dl causam pseudohiponatremia.**

A natremia correta pode ser calculada pela fórmula:

$$N_{\text{real}} = N_{\text{med}} + (0,25 \times \text{Prot})$$

onde:

N<sub>real</sub> = Sódio real (corrigido) em mmol/l

N<sub>med</sub> = Sódio medido em mmol/l

Prot = Proteínas totais em g/dl

#### **Preparo do Paciente:**

Jejum de 4 ou mais horas. Água *ad libitum*.

#### **Método:**

Eletrodo seletivo automatizado.

#### **Interpretação:**

**AUMENTO:** administração excessiva de salina hipertônica, hiperaldosteronismo primário, S. de Luetscher, corticosteróides, desidratação, tumor cerebral, trauma crânio-encefálico, carbenicilina.

**DIMINUIÇÃO:** ingestão pobre em Na, vômitos, diarreia, aspiração, fístulas, sudorese, mucoviscidose, extensas lesões cutâneas exsudativas, queimaduras, broncorrêia em adenomatose pulmonar, obstrução intestinal, peritonites, celulites agudas, obstrução venosa profunda, nefrite perdedora de sal, insuficiência renal aguda (IRA), D. de Addison, insuficiência supra-renal aguda, diuréticos, cloreto de amônia, pseudo-hiponatremia (hiperglicemia, hiperlipemia e hiperproteïnemia), polidipsia, pós-paracentese, hemorragias, intoxicação por água, ICC, cirrose hepática, S. nefrótica.

#### **Sitiografia:**

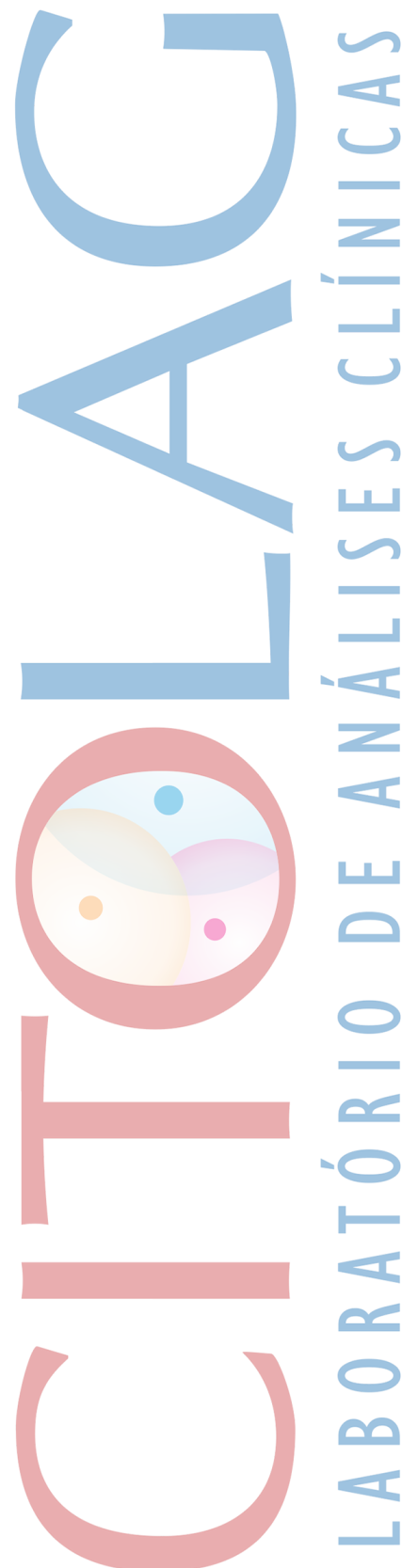
E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

[http://nautilus.fis.uc.pt/st2.5/scenes-](http://nautilus.fis.uc.pt/st2.5/scenes-p/elem/e01100.html)

[p/elem/e01100.html](http://nautilus.fis.uc.pt/st2.5/scenes-p/elem/e01100.html)

[http://www.cdcc.sc.usp.br/quimica/tabelaperiodica/ta-](http://www.cdcc.sc.usp.br/quimica/tabelaperiodica/tabelaperiodica1.htm)

[belaperiodica1.htm](http://www.cdcc.sc.usp.br/quimica/tabelaperiodica/tabelaperiodica1.htm)



## SOMATOMEDINA C

IGF-1

CBHPM 4.07.12.44-3

AMB 28.05.079-7

### Sinonímia:

IGF-I. IGF-1. Insulin-like Growth Factor-1.

### Fisiologia:

A Somatomedina C é sintetizada 50 % no fígado e 50 % nos condrócitos das cartilagens de crescimento, assim como nos fibroblastos e em outros tecidos. Ela estimula o crescimento ósseo, sendo a cartilagem o alvo principal, onde ela ativa a síntese protéica, o transporte de aminoácidos e a divisão celular. Além disso, ativa a lipólise e estimula a captação tissular da glicose.

A secreção da Somatomedina C é regulada pelo HGH através do aumento da transcrição e da síntese de RNAm (RNA mensageiro) no fígado e do controle da expressão do gene IGF-1 no cromossomo 12. Por sua vez, a Somatomedina C exerce retrocontrole negativo sobre o HGH no hipotálamo, estimulando a secreção de Somatostatina e inibindo a de GHRH (Growth Hormone Releasing Hormone).

Massa molecular = 21.842 Da

### Material Biológico:

Soro ou plasma com EDTA.

### Coleta:

2,0 ml de soro ou plasma com EDTA.

### Armazenamento:

Congelar a amostra a -20°C.

Não estocar em freezer tipo frost-free.

### Exames Afins:

HGH, Insulina, Glucagon, IGFBP-3.

### Valor Normal:

IDADE (ANOS)	MASCULINO (ng/ml)	FEMININO (ng/ml)
0	3,7 a 100,0	3,7 a 100,0
1	6,1 a 131,0	6,1 a 131,0
2	24,3 a 152,0	24,3 a 152,0
3	44,0 a 117,0	44,0 a 117,0
4	30,0 a 150,0	30,0 a 150,0
5	33,0 a 276,0	33,0 a 276,0
6	43,0 a 373,0	43,0 a 373,0
7	23,9 a 392,0	20,0 a 484,0
8	81,4 a 290,0	22,1 a 383,0
9	72,0 a 526,0	30,0 a 428,0
10	30,0 a 289,0	108,0 a 648,0
11	29,0 a 466,0	97,0 a 699,0

12	55,0 a 570,0	163,0 a 991,0
13	71,0 a 972,0	203,0 a 831,0
14	153,0 a 995,0	288,0 a 756,0
15	358,0 a 870,0	261,0 a 752,0
16 e 17	239,0 a 630,0	236,0 a 624,0
18 e 19	197,0 a 956,0	193,0 a 575,0
20 a 22	215,0 a 628,0	110,0 a 521,0
23 e 24	169,0 a 591,0	129,0 a 480,0
25 a 29	119,0 a 476,0	96,0 a 502,0
30 a 39	100,0 a 494,0	130,0 a 354,0
40 a 49	101,0 a 303,0	101,0 a 303,0
50 a 70	78,0 a 258,0	78,0 a 258,0

\* ng/ml = µg/l

\*\* Para obter valores em nmol/l, multiplicar os ng/ml por 0,045783

### Preparo do Paciente:

Jejum de 4 ou mais horas. Água *ad libitum*.

### Interferentes:

Lipemia e hemólise.

### Método:

Ensaio imunorradiométrico (IRMA) com <sup>125</sup>I após extração.

### Interpretação:

Acompanhamento de pacientes com distúrbio da secreção de hormônio de crescimento.

**AUMENTO:** 3 a 9 horas após injeção de HGH, acromegalia, gigantismo, obesidade, hipertireoidismo, gravidez, adolescência, puberdade precoce, retinopatia diabética.

**DIMINUIÇÃO:** deficiência isolada de HGH, hipopituitarismo, hipotireoidismo, nanismo de Laron, subnutrição, anorexia, distúrbio de crescimento dos Pigmeus, insuficiência hepática, cirrose, hepatoma, diabetes, S. de Turner.

### Sitiografia:

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

<http://www.hprd.org/protein/00899?selectedtab=INTERACTIONS>

# SQUAMOUS CELL CARCINOMA ANTIGEN

SCC

CBHPM 4.07.12.37-0

## Sinonímia:

SCC. Squamous Cell Carcinoma Antigen. Antígeno de células escamosas. Antígeno associado ao carcinoma de células do epitélio pavimentoso.

## Fisiologia:

O SCC é uma subfração do antígeno TA-4, glicoproteína de  $\pm$  48 kDa, descrito por Kato em 1977 a partir de um carcinoma de colo de útero. Meia-vida biológica ( $t_{1/2}$ ) =  $\pm$  3 dias.

## Material Biológico:

Soro.

## Coleta:

2,0 ml de soro.

## Armazenamento:

Refrigerar a amostra entre +2 a +8°C

## Exames Afins:

CEA. Cyfra 21-1.

## Valor Normal:

Soro	até 2,0 $\mu\text{g}/\ell$
------	----------------------------

## Preparo do Paciente:

Jejum de 4 ou mais horas. Água *ad libitum*.

## Método:

Enzimaimunoensaio.

## Interpretação:

O teste é útil na avaliação de neoplasias da bexiga, do mesotelioma, na asbestose e do câncer pulmonar não de pequenas células.

Pode aumentar em numerosas condições benignas como hepatites, cirrose, infecções das vias biliares, diabetes, infecções das vias respiratórias (bronquite crônica, pneumonia, pleurisia), afecções benignas da bexiga, D. de Crohn e insuficiência renal.

## QUADRO DE APLICAÇÕES ONCOLÓGICAS

ÓRGÃO-ALVO:	COLO DO ÚTERO
Avaliação da terapêutica	++
Monitoramento	++++
Prognóstico	-

Metástases	+
Diagnóstico	-
"Screening"	-
Marcador associado	CEA

## Sitiografia:

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

CITOLAG  
LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS



## **STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTES**

CBHPM

AMB

### **Sinonímia:**

MRSA. **M**ethicillin **R**esistant Staphylococcus aureus. Estafilococo metilino-resistente.

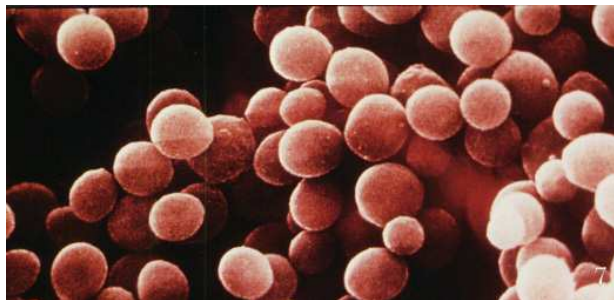
MARSA. **M**ethicillin and **A**minoglycoside **R**esistant Staphylococcus aureus. Estafilococo metilino e aminoglicosídeo-resistente.

MSSA. **M**ethicillin **S**usceptible Staphylococcus aureus. Estafilococo metilino-suscetível.

VISA. **V**ancomycin **I**ntermediate Staphylococcus aureus. Estafilococo de suscetibilidade intermediária à vancomicina.

VRSA. **V**ancomycin **R**esistant Staphylococcus aureus. Estafilococo vancomicina-resistente.

### **Fisiologia:**



**Staphylococcus aureus**

No início de década de 60, a estafilococcia foi uma importante causa de infecção hospitalar. Após a introdução desses microrganismos na instituição, a sua erradicação tornou-se complicada. Pacientes infectados geralmente requeriam tratamento com VANCOMICINA, um agente caro e relativamente mais tóxico que os antibióticos usados para tratar infecções causadas por Staphylococcus aureus suscetíveis à OXACILINA.

Os Staphylococcus aureus podem ser divididos em seis categorias principais:

- amostras suscetíveis à PENICILINA;
- amostras resistentes à PENICILINA, suscetíveis à OXACILINA e às CEFALOSPORINAS;
- amostras resistentes à OXACILINA (MRSA);
- amostras resistentes à OXACILINA e aos AMINOGLICOSÍDEOS (MARSA),
- amostras resistentes à VANCOMICINA (VRSA),
- amostras com suscetibilidade intermediária à VANCOMICINA (VISA).

Staphylococcus aureus resistentes à OXACILINA devem ser considerados resistentes às CEFALOSPORINAS.

### **Material Biológico:**

Diversos.

### **Coleta:**

Segundo recomendação para cada material.

### **Valor Normal:**

Relatam-se os antibióticos e quimioterápicos aos quais a cepa do Staphylococcus aureus em estudo é Suscetível e/ou Resistente.

### **Método:**

O Antibiograma para MRSA, MARSA, VISA ou VRSA deve obrigatoriamente incluir:

Meticilina, Oxacilina, Gentamicina e outros aminoglicosídeos, Cefalosporinas, Rifampicina, Vancomicina e Teicoplanina.

### **Interpretação:**

#### **Estafilococcia em valvas protéticas:**

Deve ser tratada com combinação antibiótica. A Rifampicina tem uma excelente ação anti-estafilocócica nesses casos, no entanto, seu uso isolado leva a rápida resistência.

Nos germes suscetíveis à Meticilina (MRSA) o esquema é:

Oxacilina, 2 g EV 4/4 h +  
Rifampicina, 300 mg VO 8/8 h +  
Gentamicina, 1 mg/kg IM ou EV 8/8 h

durante 6 semanas, sendo a Gentamicina suspensa após a 2ª semana.

Nos germes resistentes à Meticilina, a Oxacilina deve ser substituída por Vancomicina, 30 mg/kg ao dia divididos em 2 doses, não excedendo 2 g/24 h, a não ser que haja monitoração dos níveis séricos da droga. Mantém-se a Rifampicina e a Gentamicina conforme descrito acima. O autor da referência sugere que a Rifampicina seja iniciada após as primeiras doses da Gentamicina e Oxacilina ou Vancomicina, para evitar o aparecimento de resistência à Rifampicina.

### **Sitiografia:**

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

<http://www.manuaisdecardiologia.med.br/Endocardite/endoc4.htm>

## SUBSTÂNCIAS REDUTORAS NAS FEZES

CBHPM 4.03.03.15-2

AMB 28.03.024-9

### Material Biológico:

Fezes.

### Coleta:

Fezes recentes.

### Armazenamento:

Refrigerar a amostra entre + 2 a +8°C

### Valor Normal:

Negativo

### Preparo do Paciente:

Não utilizar laxante ou supositório.  
Coletar sem conservante.

### Interferentes:

Mau acondicionamento.

### Método:

Colorimétrico. Reativo de Benedict.

### Interpretação:

Sua presença constitui um indicador de deficiência congênita de dissacaridases intestinais (lactose e sacarose) ou por lesão não específica da mucosa.

### Sitiografia:

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

## SULFOHEMOGLOBINA

CBHPM 4.03.04.87-6

AMB 28.04.068-6

### Sinonímia:

S-Hb.

### Fisiologia:

As sulfonamidas, a fenacetina e a acetanilida podem alterar a hemoglobina pela adição de um radical sulfuroso à sua molécula, originando a

**Sulfohemoglobina**, que não tem a capacidade de transportar oxigênio. Esta alteração da hemoglobina não pode ser revertida.

### Material Biológico:

2,0 ml de sangue total heparinizado.

### Valor Normal:

Intervalo de referência	igual ou inferior a 1,0 % da Hemoglobina total
-------------------------	--

### Método:

Espectrofotometria.

### Sitiografia:

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)



LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS

# SUOR, ELETRÓLITOS NO MUCOVISCIDOSE

CBHPM 4.03.12.04-6

AMB 28.14.003-6

## Sinonímia:

Prova do Suor. Prova para fibrose cística. FC. Teste do cloreto no suor.

## Fisiologia:

A fibrose cística é doença genética autossômica recessiva causada por diversas mutações conhecidas pelas siglas: delta-F508, G542X, G551D, N1303K, W1282X, R553X, 621+1G>T, 3849+10kbC>T, T553X, R117F, R1162X, R334W e 1717-1G>T. Em 1953 Darling e colaboradores descobriram que havia uma alta concentração de Sódio e Cloro no suor de pacientes com fibrose cística (mucoviscidose).

## Material Biológico:

Suor.

## Coleta:

- 1- Lavar a pele da face anterior do antebraço direito com água deionizada ou destilada quente. Secar.
- 2- Proceder à iontoforese fazendo passar uma corrente fraca de 4 mA durante 5 min por meio de uma compressa impregnada com pilocarpina a 0,064 % (ionização transcutânea).
- 3- Lavar novamente com água deionizada ou destilada quente. Enxaguar e secar bem.
- 4- Abrir o tubo de ensaio contendo as rodela de papel de filtro e aplicá-las, uma sobre a outra, com uma pinça anatômica sobre a área de pele preparada.
- 5- Cobrir as rodela de papel de filtro com um quadrado de plástico transparente, especialmente preparado e colá-lo à pele fechando hermeticamente os 4 lados com esparadrapo ou fita crepe.
- 6- Após 30 a 60 min, quando o papel estiver molhado de suor, abrir o tubo de ensaio pré-pesado, abrir o "curativo", pegar as rodela com a pinça e introduzi-las imediatamente no tubo de ensaio e fechá-lo com a rolha para evitar a evaporação do suor.
- 7- Identificar o paciente na etiqueta do tubo. Para não invalidar o teste, não colar outras etiquetas nem remover a que vem colada no tubo (o peso é crítico).  
Obs.: se não se dispuser do aparelho de iontoforese citado no item 2, pode-se coletar o suor ao natural. Nesse caso o procedimento é o mesmo, mas as rodela de papel de filtro deverão ser removidas após 2 ou 3 horas. Sugere-se, além do mais, para estimular mais a produção de suor, introduzir o antebraço preparado num saco plástico bem fechado no braço, contendo uma compressa com água quente para aumentar a umidade relativa do ar dentro do

saco, favorecendo a sudorese. Cobrir o saco plástico com um cobertor.

Outras formas de coleta de suor (por exemplo, axilar) podem ser empregadas na condição de não se deixar evaporar a água do suor e causar uma concentração dos eletrólitos no papel de filtro.

## Exames Afins:

Biologia molecular: teste de DNA para detecção das mutações. IRT. Tripsina imunorreativa.

## Valor Normal:

NORMAL	
Sódio	2 a 70 mmol/l ou mEq/l
Cloro	4 a 50 mmol/l ou mEq/l
"BORDERLINE"	
Sódio	50 a 70 mmol/l ou mEq/l
Cloro	50 a 60 mmol/l ou mEq/l
FIBROCILOSE	
Sódio	50 a 150 mmol/l ou mEq/l
Cloro	50 a 160 mmol/l ou mEq/l

COMPOSIÇÃO GERAL DO SUOR	
pH	3,8 a 8,2
Densidade	1,001 a 1,006
H <sub>2</sub> O	99,0 a 99,5 %
Cálcio	1 a 24 mg/dl
Cloro	10 a 132 mmol/l
Potássio	5,4 a 32,2 mmol/l
Sódio	1,1 a 135,7 mmol/l
Ácido láctico	285 a 336 mg/dl
Uréia	15 a 40 mg/dl
Creatinina	0,1 a 1,3 mg/dl
Ácido úrico	0,07 a 0,25 mg/dl

## Preparo do Paciente:

O laboratório fornecerá um tubo de ensaio etiquetado, pré-pesado e fechado com tampa vermelha com capacidade para 10 a 12 ml, contendo dois círculos de papel de filtro Schleicher & Schuell (o mesmo do teste do pezinho).

Obs.: não se deve remover ou colar outras etiquetas nesse tubo nem se pode trocar a rolha para não alterar o seu peso. Não apagar nem manchar a anotação do peso na etiqueta.

## Interferentes:

Evaporação da água do suor. Volume precário de suor coletado (menos de 0,5 ml).

## Método:

Di Sant'Agnese. Eletrodos seletivos.

## Sitiografia:

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

## SURDEZ CONGÊNITA, TESTE DE MUTAÇÃO 35 del G

### Sinonímia:

Mutação 35 del G. Mutação 30 del G. Mutação 167 T. Gene da Conexina 26. Teste "da orelhinha".

### Fisiologia:

Nos países desenvolvidos, a surdez de origem genética é responsável por 50% de todos os casos de surdez pré-lingual.

Este exame é resultado de tecnologia desenvolvida no **Laboratório de Genética Humana da UNICAMP** e teve repercussão em todo meio acadêmico brasileiro e internacional.

A **Surdez Genética Síndrômica** está associada a más-formações da orelha externa ou de outros órgãos ou a transtornos clínicos envolvendo outros sistemas. Aproximadamente 30 % dos casos de surdez hereditária pré-lingual são síndrômicos e considerando-se também a surdez pós-lingual, a contribuição da surdez síndrômica é ainda menor.

A **Surdez Genética Não-Síndrômica** não está associada a alterações evidentes da orelha externa nem a desordens clínicas de outros sistemas, no entanto, pode haver anomalias da orelha média e interna. Aproximadamente 70 % dos casos de surdez hereditária pré-lingual são não-síndrômicas.

Diversos genes são responsáveis pela surdez não-síndrômica hereditária, apresentando diversos padrões de herança: autossômica recessiva, autossômica dominante, ligada ao cromossomo X ou alterações do DNA mitocondrial.

Cerca de 50 % dos casos de surdez por herança autossômica recessiva ocorrem por mutações em um dos mais de 40 genes descritos, chamado GJB2, que codifica a proteína **Conexina 26**. A mutação mais freqüente neste gene é a chamada 35 del G ou 30 del G, e também, 167 T. É necessário que o indivíduo afetado herde dois alelos mutados, sendo um do pai e outro da mãe, para que se expresse a surdez. A pesquisa da mutação 35 del G é considerada um exame de extrema importância no estudo da etiologia da surdez, pois em alguns países da Europa, bem como em norte-americanos de origem européia, 2,3 % a 4,0 % dos indivíduos são portadores da mutação 35 del G, isto é, apresentam uma cópia do gene mutado e uma cópia normal, ou seja, são heterozigotos.

Cerca de 10 a 20 % dos casos de surdez hereditária são causados por herança autossômica dominante. A surdez ligada ao cromossomo X corresponde de 1 % a 2 % dos casos de surdez hereditária.

A Conexina 26 é indispensável ao funcionamento normal da orelha interna e as alterações no gene

responsável pela sua codificação são a principal causa de surdez pré-lingual não-síndrômica hereditária.

### Material Biológico:

Sangue em papel de filtro (teste do pezinho).

### Coleta:

Gotas de sangue total em papel de filtro. Não sobrepor as gotas de sangue uma em cima da outra, mas sim, uma ao lado da outra.

### Armazenamento:

Papel de filtro: até 72 horas à temperatura ambiente. Para prazos maiores, até 60 dias, congelar a -20°C. Não estocar em freezer tipo frost-free.

### Exames Afins:

Teste "da orelhinha" = Exame de Emissões Otoacústicas Evocadas (EOAs).

### Valor Normal:

Ausência das mutações.

### Preparo do Paciente:

Jejum não necessário. Após assepsia local com álcool 70°GL, secar e proceder à punção do calcanhar com lanceta estéril, não penetrando mais de 2 mm.

Limpar a primeira gota com algodão seco e depois coletar as demais gotas de sangue diretamente no papel de filtro S&S 903\*, preenchendo totalmente os círculos. Deixar secar a amostra de pé, ao ar livre, durante ao menos 3 horas, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz.

Obs.: no caso de uma veia ter sido puncionada, gotas do sangue podem ser aplicadas diretamente da seringa no papel de filtro, não havendo necessidade de puncionar o calcanhar.

\* Papel Schleicher & Schuell 903.

### Interferentes:

Sangue coletado com EDTA não é aceitável. Não utilizar sangue de cordão.

### Método:

PCR. Polymerase Chain Reaction.

### Interpretação:

Tanto o Teste de Surdez Genética quanto o Teste da Orelhinha devem ser aplicados ainda no período neonatal, pois associados, aumentam a eficácia da triagem auditiva. O acesso precoce ao diagnóstico e implante coclear, somados à participação efetiva da família, e intervenções fonoaudiológica e psicopedagógica desde o início do diagnóstico,

podem propiciar o desenvolvimento tanto da linguagem quanto da comunicação oral.

**Sitiografia:**

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)

# CITOLAG

LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS