



Sociedade Brasileira de Análises Clínicas®  
Título de Especialista em Análises

Programa do Concurso para Outorga do  
Título de Especialista em Análises Clínicas

**3ª edição**  
**Maio 1995**

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902  
Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDITAÇÃO



Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>  
Título de Especialista em Análises

**Este Programa descreve o conteúdo programático das disciplinas de**

**Bioquímica  
Controle de qualidade  
Hematologia  
Imunologia  
Microbiologia  
Parasitologia  
Segurança**

**com as respectivas bibliografias, a fim de orientar os interessados e os candidatos ao Concurso do TEAC.**

**O conteúdo programático foi revisto em Maio/1995.**

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDITAÇÃO



Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>  
Título de Especialista em Análises

## PROGRAMA TEÓRICO E PRÁTICO

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDITAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

### Conteúdo Programático da disciplina de Bioquímica

#### 1 - Bioquímica

##### 1.1 - Teórico

##### 1.1.1 - Métodos analíticos

##### 1.1.1.1 - Princípios básicos

- 1 - Equipamentos volumétricos e suas calibrações
- 2 - Papéis de filtro
- 3 - Medidas e pesagens
- 4 - Reagentes químicos
- 5 - Dessecadores
- 6 - Água destilada e deionizada
- 7 - Soluções : preparação e diluições
- 8 - Coletas, transporte e armazenamento de amostras biológicas
- 9 - Isótopos
- 10 - Titulometria
- 11 - Fluorometria
- 12 - Nefelometria
- 13 - Turbidimetria
- 14 - Quimeoluminescência
- 15 - Enzimaimunoensaio
- 16 - Fotometria de emissão de chama
- 17 - Colorimetria e espectrofotometria
- 18 - Eletroforese
- 19 - Cromatografias
- 20 - Radioimunoensaio

##### 1.1.1.2 - Enzimas

- 1 - Conceitos básicos
- 2 - Classificação e nomenclatura
- 3 - Reações de 1ª ordem e de ordem zero
- 4 - Métodos de estudos
- 5 - Coenzimas e isoenzimas
- 6 - Bioenergéticas
- 7 - Fatores que influenciam as reações enzimáticas
- 8 - Metodologias de avaliação
- 9 - Correlação clínico-laboratorial

##### 1.1.1.3 - Glicídios

- 1 - Química
- 2 - Digestão e absorção
- 3 - Metabolismo
- 4 - Glicólises aeróbica e anaeróbica
- 5 - Glicação: Hemoglobina e proteína
- 6 - Papel do fígado e do músculo no metabolismo
- 7 - Regulação da glicemia: influências endócrinas, provas de avaliação do metabolismo
- 8 - Correlação clínico-laboratorial

##### 1.1.1.4 - Lipídios

- 1 - Química
- 2 - Digestão e absorção

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDTAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

- 3 - Metabolismo: oxidação dos Ácidos graxos
- 4 - Metabolismo: lipoproteínas, Colesterol e suas frações
- 5 - Metabolismo: tecido adiposo
- 6 - Correlação clínico-laboratorial

### **1.1.1.5 - Proteínas**

#### **1.1.1.5.1- Plasmáticas**

- 1 - Química dos aminoácidos, peptídios e proteínas
- 2 - Classificação e propriedades físico-químicas
- 3 - Metabolismo: aminoácidos, considerados em conjunto
- 4 - Destino do nitrogênio
- 5 - Correlação clínico-laboratorial

#### **1.1.1.5.2- Líquidos biológicos**

- 1 - Técnicas de separação
- 2 - Proteínas séricas e plasmáticas
- 3 - Métodos de identificação e separação das frações protéicas
- 4 - Correlação clínico-laboratorial

### **1.1.1.6 - Purinas**

- 1 - Química
- 2 - Biossíntese e degradação
- 3 - Uricogênese
- 4 - Correlação clínico-laboratorial

### **1.1.1.7 - Porfirinas**

- 1 - Química
- 2 - Biossíntese
- 3 - Pigmentos biliares
- 4 - Icterícias
- 5 - Correlação clínico-laboratorial

### **1.1.1.8 - Meio interno**

#### **1.1.1.8.1 - Equilíbrio ácido-base**

- 1 - Mecanismos de controle do pH sangüíneo
- 2 - Tampões: intra e extra-celular
- 3 - Papel do eritrócito
- 4 - Papel do pulmão
- 5 - Papel do rim
- 6 - Distúrbios
- 7 - Correlação clínico-laboratorial

#### **1.1.1.8.2 - Equilíbrio mineral**

##### *Cálcio*

##### *Fósforo*

##### *Magnésio*

- 1 - Metabolismo
- 2 - Correlação clínico-laboratorial

### **1.1.1.9 - Função renal**

- 1 - Ciclo da Uréia e da Creatinina
- 2 - Clearance: conceito e sua relação com a função renal
- 3 - Filtração glomerular: provas laboratoriais
- 4 - Reabsorção tubular: provas laboratoriais
- 5 - Concentração e diluição: provas laboratoriais
- 6 - Exame da urina: etapas, alterações físicas, químicas e físico-químicas, fundamentos das reações químicas para pesquisa dos elementos anormais, sedimentoscopia, contagem de Addis

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDTAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

7 - Proteinúrias , microproteinúrias e Bence Jones

8 - Cálculos urinários: metodologias de avaliação

9 - Correlação clínico-laboratorial

### **1.1.1.10 - Função hepática**

1 - Metabolismo glicídico, protéico e lipídico e a função hepática

2 - Perfil enzimático da função hepática

3 - Processos de conjugação, detoxicação e excreção

4 - Bile: ácidos, sais e pigmentos biliares

5 - Metodologias de avaliação

6 - Correlação clínico-laboratorial

### **1.1.1.11 - Função endócrina**

#### **1.1.1.11.1 - Fundamentos**

1 - Constituintes do sistema endócrino

2 - Características de uma glândula endócrina

3 - Características de um hormônio

4 - Natureza química dos hormônios

5 - Efeitos a nível celular

6 - Mecanismos de ação hormonal

7 - Mecanismos de regulação da secreção hormonal

8 - Fatores que influenciam a atividade hormonal pós-secreção

#### **1.1.1.11.2 - Papel bioquímico dos hormônios**

1 - Eixo hipotálamo-hipófise

2 - Triiodotironina

3 - Tetraiodotiroxina

4 - Hormônio tireoestimulante

5 - Anticorpos anti-tireóide

6 - Insulina

7 - Hormônio do crescimento

8 - Cortisol

9 - Prolactina

10 - Hormônio folículoestimulante

11 - Hormônio luteinizante

12 - Testosterona: livre e total

13 - Progesterona

14 - Estradiol

15 - Ácido vanilmandélico

16 - Gonadotrofinas coriônicas

17 - 17-hidroxi-Corticóides e 17-Cetoesteróides

#### **1.1.1.11.3 - Métodos de dosagens**

1 - Fundamentos dos principais métodos

2 - Correlação clínico-laboratorial

### **1.1.1.12 - Líquidos biológicos**

#### *Ascítico*

#### *Pleural*

#### *Sinovial*

1 - Origem e função

2 - Exsudatos e transudatos

3 - Proteínas

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDDITAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

- 4 - Glicose
- 5 - Enzimas
- 6 - Eletrólitos
- 7 - Exame citológico
- 8 - Correlação clínico-laboratorial

### **1.1.1.13 - Líquor**

- 1 - Origem e função
- 2 - Proteínas
- 3 - Glicose
- 4 - Enzimas
- 5 - Eletrólitos
- 6 - Exame citológico
- 7 - Correlação clínico-laboratorial

### **1.1.1.14 - Sangue oculto nas fezes**

- 1 - Origem
- 2 - Significado
- 3 - Métodos de pesquisa
- 4 - Correlação clínico-laboratorial

## **1.2 - Prático**

### **1.2.1 - Preparo do paciente**

- 1 - Instruções e preparo

### **1.2.2 - Amostras biológicas**

#### **1.2.2.1 - Princípios básicos**

- 1 - Coleta
- 2 - Transporte
- 3 - Armazenamento
- 4 - Preservação
- 5 - Acondicionamento

#### **1.2.2.2 - Anticoagulantes**

- 1 - Mecanismos
- 2 - Uso

### **1.2.3 - Metodologias analíticas**

*Critérios de escolha*

*Fundamentos das reações*

*Cálculos*

*Expressões dos resultados*

*Interpretação*

#### **1.2.3.1 - Enzimas**

- 1 - Amilase
- 2 - Aldolase
- 3 - Alanina aminotransferase
- 4 - Aspartato aminotransferase
- 5 - Colinesterase
- 6 - Creatino-quinases
- 7 - Desidrogenase láctica
- 8 - Fosfatases ácida e alcalina
- 9 - Gamaglutamiltransferase
- 10 - Lipase

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDDITAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

### **1.2.3.2 - Glicídios**

- 1 - Glicose
- 2 - Hemoglobina glicosilada
- 3 - Proteína-glicosilada
- 4 - Provas de tolerância à glicose

### **1.2.3.3 - Lipídios**

- 1 - Apolipoproteínas
- 2 - Colesterol total e frações
- 3 - Fosfolípidos
- 4 - Lipoproteína A
- 5 - Triglicérides

### **1.2.3.4 - Purinas**

- 1 - Ácido úrico ( uratos )

### **1.2.3.5 - Porfirinas**

- 1 - Bilirrubinas
- 2 - Pigmentos biliares : Urobilina e Urobilinogênio
- 3 - Sais biliares

### **1.2.3.6 - Proteínas**

- 1 - Albumina
- 2 - Fibrinogênio
- 3 - Globulina
- 4 - Microalbumina
- 5 - Mucoproteína
- 6 - Proteínas da fase aguda
- 7 - Proteína total
- 8 - Nitrogênio não uréico

### **1.2.3.7 - Meio interno**

- 1 - Bicarbonato
- 2 - Cálcio : total e iônico
- 3 - Cloreto
- 4 - Fósforo ( fosfatos )
- 5 - Gases ( pH, pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>, BE e BB )
- 6 - Lactato
- 7 - Magnésio
- 8 - Potássio
- 9 - Sódio

### **1.2.3.8 - Renal**

- 1 - Clearance : Creatinina e Uréia
- 2 - Provas de concentração e de diluição
- 3 - Exames da urina : elementos anormais e sedimentoscopia (EAS) e Addis
- 4 - Proteínas : Bence Jones, Microalbumina e Proteinúria
- 5 - Cálculos urinários
- 6 - Eletrólitos urinários

### **1.2.3.9 - Hepática**

- 1 - Alanina aminotransferase
- 2 - Aspartato aminotransferase
- 3 - Bilirrubinas
- 4 - Colinesterase
- 5 - Fosfatase alcalina
- 6 - Fibrinogênio
- 7 - Proteína totais e fracionadas

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDITAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

### 1.2.3.10 - Hormônios

- 1 – Triiodotironina: Total e Retenção
- 2 – Tetraiodotiroxinas: Total e Livre
- 3 – Hormônio tireoestimulante
- 4 - Anticorpos anti-tireóide
- 5 - Insulina
- 6 – Hormônio do crescimento
- 7 - Cortisol
- 8 - Prolactina
- 9 – Hormônio folículoestimulante
- 10 – Hormônio luteinizante
- 11 - Testosterona : livre e total
- 12 - Progesterona
- 13 - Estradiol
- 14 - Ácido vanilmandélico
- 15 - Gonadotrofinas coriônicas
- 16 - 17-hidroxi-corticóides e 17-Cetoesteróides
- 17 - Estrona
- 18 - Aldosterona
- 19 - DHEA e DHEA-Sulfato
- 20 - Metanefrinas

### 1.2.3.11 - Oligoelementos

- 1 - Chumbo
- 2 - Manganês
- 3 - Lítio

## 1.3 – Bibliografia

- 1 - **Todd, J.; Sanford, A & Davidsohn.** Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 1984, 17<sup>th</sup> Ed. W.B.Saunders Company.
- 2 - **Cantarrow, A & Schepartz, B.** Biochemistry. W.B. Saunders Company - Philadelphia & London.
- 3 - **Streyer Lubert.** Biochemistry - Editora Guanabara Koogan.
- 4 - **Lippman, R.** Urine and Urinary Sediment. Charles C. Thomas Publisher - Springfield, Illinois.
- 5 - **Cunha, N.** Manual Prático do Exame de Urina. SBAC - Rio de Janeiro.

---

**segue**

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDITAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

### Conteúdo programático da disciplina de Controle da Qualidade

#### 2 - Controle da Qualidade

O conteúdo programático da disciplina Controle da Qualidade aplica-se ao conteúdo programático das disciplinas de Bioquímica, Citologia, Hematologia, Imunologia, Microbiologia e Parasitologia.

As avaliações do conhecimento desta disciplina serão feitas juntamente com as avaliações das disciplinas de Bioquímica, Citologia, Hematologia, Imunologia, Microbiologia e Parasitologia.

##### 2.1 - Teoria

###### 2.1.1 - Conceitos

1 - Qualidade, variabilidade, erro, engano, padronização, população, amostra controle, matriz, calibrador, calibração, padrões

###### 2.1.2 - Fundamentos estatísticos

1 - Média, mediana, moda, amplitude, intervalo, variância, desvio padrão, coeficiente de variação, soma acumulativa ( csum )

###### 2.1.3 - Registros

1 - Cartão de registro de Levey-Jennings, soma acumulativa : Limites da qualidade, uso e interpretação

###### 2.1.4 - Controle interno da qualidade

1 - Causas de variabilidade pré-analítica

2 - Variabilidade biológica

3 - Ritmos circadianos, pulsos

4 - Interferentes e interferências

5 - Instrumentos de medidas : volume, espectrofotômetros, fotômetros de chama, contadores de células (monocanais ou totais ) e da temperatura

6 - Calibração : curva de calibração , fator de calibração, brancos

7 - Limites de detecção : sensibilidade e linearidade

8 - Regras do controle

###### 2.1.5 - Boas práticas laboratoriais

###### 2.1.6 - Controle da qualidade pós-analítica

1 - Validação de resultados, sistemas de unidades internacionais ( SI ) , indicadores da qualidade, valores de referência populacionais, demográficos e níveis terapêuticos

###### 2.1.7 - Valor preditivo

1 - Sensibilidade, especificidade, falsos positivos e negativos, valores preditivos, prevalência, eficiência

#### 2.2 - Prática

##### 2.2.1 - Cálculos básicos

1 - Média, mediana, moda, amplitude, intervalo, variância, desvio padrão, coeficiente de variação, soma acumulativa ( csum )

##### 2.2.2 - Registros

1 - Cartão de registro de Levey-Jennings, soma acumulativa : Limites da qualidade, uso e interpretação

##### 2.2.3 - Valor preditivo

1 - Sensibilidade, especificidade, falsos positivos e negativos, valores preditivos, prevalência, eficiência



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

### 2.3 - Bibliografia

1. **Dahran, Murali**. Control de Calidad en los Laboratorios Clinicos. Editorial Reverté S.A., España. 1980.
2. **Fallavena, Paulo R.B.** Controle de Qualidade de Equipamentos de Uso Geral em Laboratórios de Saúde. Ministério da Saúde, Brasília, DF - 1989.
3. **Motta, Valter T.** Controle de Qualidade no Laboratório Clínico, Universidade de Caxias do Sul, RS - 1977.
4. ----- . Controle de Qualidade - Busca de Erros, Boehringer Bioquímica, São Paulo - 1988.
5. ----- . Laboratório Clínico - Controle de Qualidade, nº 3, ano 2, Edição Labtest, Belo Horizonte - 1981.
6. ----- . Manuale del Controllo di Qualita nel Laboratorio di Patologia Clinica, Giunta Regionale della Lombardia, Assessorato alla Sanità - Itália, 1978.
7. ----- . Programa de Controle de Qualidade Interno "BMH", Boehringer Bioquímica, São Paulo, 1988.

**segue**

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDITAÇÃO



## Conteúdo Programático da disciplina de Hematologia

### 3 - Hematologia

#### 3.1.1 - Teórico

##### 3.1.1 - Estudo da hematopoiese

- 1 - Teorias comprobatórias da monoclonalidade
- 2 - THSC e as poitinas
- 3 - Substâncias humorais que atuam na hematopoiese

##### 3.1.2 - Estudo do eritrócito

- 1 - Eritropoiese
- 2 - Hemoglobina
  - 2.1 - Produção
  - 2.2 - Degradação
  - 2.3 - Aspectos bioquímicos
  - 2.4 - Aspectos citológicos

##### 3.1.3 - Doenças

- 1 - Hemoglobinopatias
- 2 - Anemias carenciais
- 3 - Anemias por déficit de produção
- 4 - Anemias por excesso de destruição ( hemolíticas )
- 5 - Testes de avaliação diagnóstica das anemias
- 6 - Índice hematimétricos
- 7 - Classificação morfológica

##### 3.1.4 - Estudo dos leucócitos

- 1 - Morfologia
- 2 - Desenvolvimento das diferentes populações
- 3 - Cinética de produção
- 4 - Períodos de circulação
- 5 - Função e destino
- 6 - Leucograma
  - 7.1 - Aspectos fisiológicos
  - 7.2 - Alterações quantitativas e qualitativas

##### 3.1.5 - Diagnóstico e evolução das neoplasias

- 1 - Médula óssea
- 2 - Tecidos linfóides
- 3 - Doenças mieloproliferativas
- 4 - Doenças linfoproliferativas
- 5 - Estados mielodisplásicos
- 6 - Leucemias agudas

##### 3.1.6 - Estudo dos trombócitos

- 1 - Formação
- 2 - Participação nos processos hemostáticos
- 3 - Estrutura e funções
- 4 - Doenças relacionadas à alterações qualitativa e quantitativa
- 5 - Fatores da coagulação
  - 5.1 - Bioquímica
  - 5.2 - Mecanismos da coagulação
  - 5.3 - Ação dos fatores nos mecanismos
- 6 - Coagulopatias



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

### 3.2 - Prático

#### 3.2.1 - Exames laboratoriais para estudo dos eritrócitos

##### Métodos manuais, semi-automáticos ou automáticos

##### Fundamento

- 1 - Hematócrito ( PCV )
- 2 - Hemoglobina
- 3 - Contagem de eritrócitos
- 4 - Índices hematimétricos
- 5 - Bioquímicos
- 6 - Eletroforese de hemoglobina

#### 3.2.2 - Colorações

##### Fundamento

##### Aplicação

##### Vantagens e limitações

- 1 - Supravitais
- 2 - Azul de cresil brilhante
- 3 - Reações imunoquímicas
  - 3.1 - Peroxidases
  - 3.2 - PAS
  - 3.3 - Sudan black
  - 3.4 - Fosfatase alcalina
  - 3.5 - Esterases

#### 3.2.3 - Hemograma

- 1 - Conceitos de “normais” e de “patológicos”
- 2 - Estudo morfológico dos eritrócitos
- 3 - Estudo morfológico dos leucócitos
- 4 - Alterações dos eritrócitos - qualitativas e quantitativas
- 5 - Alterações dos leucócitos - qualitativas e quantitativas
- 6 - Alterações dos tromboócitos - qualitativas e quantitativas
- 7 - Identificação morfológica das células precursoras e maduras

#### 3.2.4 - Reações imunocitoquímicas

- 1 - Diferenciação das populações linfocitárias

#### 3.2.5 - Estudo laboratorial da coagulação

##### Fundamento

##### Aplicação

##### Limitação

- 1 - Contagem de plaquetas
- 2 - Tempo de sangramento
- 3 - Tempo de tromboplastina parcial
- 4 - Tempo de protrombina
- 5 - Fibrinogênio
- 6 - Agregação plaquetária
- 7 - Anticoagulante circulante
- 8 - Fatores da coagulação
  - 8.1 - Via intrínscia
  - 8.2 - Via extrínscia
- 9 - Diagnóstico das coagulopatias
  - 9.1 - De consumo
  - 9.2 - De caráter genético

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDDITAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

### 3.3 - Bibliografia

- 1 - Mary Louise Turgeon. Clinical Hematology - Theory and Procedures. 2nd edition - 1993, Little, Brown and Company, Boston - USA.
- 2 - Barbara J.Bain, Blood Cells - A Pratical Guide, 1st edition, 1989, J.B.Lippicort Company. Philadelphia.
- 3 - Beutler, E. et all. Hematology - Willians - International Edition, 5th edition, 1995, McGraw Hill, Inc.
- 4 - Lee, Richard, G et all. Clinical Hematology - Wintrobe's, 9th edition, 1993 - Lea & Febiger.
- 5 - Hayoe, F.G.J and Flemans. A Colour Atlas of Hematological Cytology, R.J., Wolfe Medical Publications Ltd., London, 1982
- 6 - Franklin et all. Atlas of Blood Cells, Funcion and Pathology, Zuelcor, Lea & Febiger, Philadelphia, 1981.

---

**segue**

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDDITAÇÃO



## Conteúdo Programático da disciplina de Imunologia

### 4 - Imunologia

#### 4.1 - Teórico

##### 4.1.1 - Mecanismos de defesa

- 1 - Mecanismos inespecíficos
- 2 - Fagocitose
- 3 - Barreiras naturais da pele e das mucosas
- 4 - Produtos bioquímicos ligados à defesa inespecífica

##### 4.1.2 - Mecanismos específicos

- 1 - Imunidade celular e humoral
- 2 - Conceito e reconhecimento de " self " e de " non-self "
- 3 - Timo, bursa e órgãos correlatos : seus papéis na resposta imune

##### 4.1.3 - Tipos de imunidade

- 1 - Natural e adquirida
- 2 - Ativa, passiva e adotiva
- 3 - Métodos de imunização
- 4 - Vacinoterapia e soroterapia

##### 4.1.4 - Linfócitos e macrófagos

- 1 - Linfócitos "T" e "B" : caracterização
- 2 - Células " helper ", supressoras e " Killer " : Conceitos gerais e funções
- 3 - Caracterização das sub-populações de linfócitos "T" : Th-1 e Th-2
- 4 - Apoptose
- 5 - Interleucinas e interferon
- 6 - Cooperação celular : CD-4 e CD-8
- 7 - Marcadores antigênicos
- 8 - Adesinas, integrinas e selectinas
- 9 - Antígenos classe I e II : estrutura e função

##### 4.1.5 - Antígenos

- 1 - Conceitos gerais de imunógenos e haptenos
- 2 - Propriedades : físico-químicas e biológicas
- 3 - Grupos determinantes : dominantes e imune-silenciosos
- 4 - Antígenos timo-dependentes
- 5 - Ácido siálico : funções

##### 4.1.6 - Anticorpos

- 1 - Conceitos gerais: estrutura, propriedades físico-químicas e funções
- 2 - Imunoglobulinas : classes e subclasses
- 3 - Alótipos e idiótipos
- 4 - Imunoprofilaxia e imunoterapia
- 5 - Alterações da síntese de imunoglobulinas : causas e implicações

##### 4.1.7 - Imunogenética

- 1 - Noções gerais
- 2 - Influências genéticas nas respostas imunes
- 3 - Sistema HLA : noções gerais e suas aplicações Laboratoriais

##### 4.1.8 - Métodos imunológicos para detecção de antígenos e anticorpos - Reações de

- 1 - Precipitação
- 2 - Aglutinação
- 3 - Inibição



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

- 4 - Hemaglutinação direta e indireta
- 5 - Fixação do complemento
- 6 - Imunofluorescência direta e indireta
- 7 - Imunoenzimático ( ELISA E ELE )
- 8 - "Western blot"
- 9 - Imunocromatografia "Dot blot"
- 10 - Imunodifusão
- 11 - Imunorradiométrico
- 12 - Imunoeletoforese
- 13 - Intradérmico
- 14 - Látex
- 15 - Floclulação
- 16 - Neutralização
- 17 - Citometria de fluxo
- 18 - Quimioluminescência
- 19 - Fluorometria

### **4.1.9 - Hipersensibilidade**

- 1 - Conceito : Tipos ( segundo Gell & Coombs )
- 2 - Diferenciação entre os tipos I, II, III e IV

### **4.1.10 - Aminas vaso-ativas e outras substâncias ou células da hipersensibilidade**

- 1- Mecanismo de ação
- 2 - Alergia: drogas, medicamentos, substâncias químicas e alimentos
- 3 - Tipos que se enquadram segundo Gell & Coombs
- 4 - Métodos de avaliação

### **4.1.11 - Complemento**

- 1 - Componentes
- 2 - Caracterização
- 3 - Mecanismos de ação
- 4 - Importâncias nos mecanismos de defesa e agressão
- 5 - Vias de ativação
- 6 - Métodos para determinação

### **4.1.12 - Doenças auto-ímmunes**

- 1 - Noções gerais
- 2 - Métodos para evidenciar

### **4.1.13 - Marcadores tumorais**

- 1 - Noções gerais
- 2 - Métodos para evidenciar

### **4.1.14 - Resposta imunitária**

- 1 - Noções gerais
- 2 - Métodos para evidenciar

## **4.2 - Prático**

### **4.2.1 - Preparo do paciente**

- 1 - Instruções e preparo

### **4.2.2 - Amostras biológicas**

#### **4.2.2.1 - Princípios básicos**

- 1 - Coleta
- 2 - Transporte
- 3 - Armazenamento
- 4 - Preservação
- 5 - Acondicionamento

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDDITAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

### 4.2.3 - Metodologias analíticas

*Crítérios de escolha*

*Fundamentos das reações*

*Cálculos*

*Expressões dos resultados*

*Interpretação*

**4.1.2.3.1 - Sífilis**

**4.1.2.3.2 - Febre tifóide**

**4.1.2.3.3 - Brucelose**

**4.1.2.3.4 - Mononucleose**

**4.1.2.3.5 - Chagas**

**4.1.2.3.6 - Tuberculose**

**4.1.2.3.7 - Artrite reumatóide**

**4.1.2.3.8 - Colagenoses**

**4.1.2.3.9 - Estreptocoquias**

**4.1.2.3.10 - Rubéola**

**4.1.2.3.11 - AIDS**

**4.1.2.3.12 - Doenças sexualmente transmissíveis**

**4.1.2.3.13 - Hepatites A, B e C**

**4.1.2.3.14 - Citomegalovirus**

**4.1.2.3.15 - Epstein Barr**

**4.1.2.3.16 - HTLV 1 e HTLV2**

**4.1.2.3.17 - Marcadores tumorais**

1 - Antígeno prostático específico (PSA)

2 - Antígeno carcinoembriogênico (CEA)

3 - Alfa-feto proteína

4 - Osteocalcina

5 - CA-125

6 - Calcitonina

**4.1.2.3.18 - Proteína 'C' Reativa**

**4.1.2.3.19 - Waaler-Rose**

**4.1.2.3.20 - Fator reumatóide**

**4.1.2.3.21 - Antiestreptolisina "O"**

**4.1.2.3.22 - C3, C4 e  $\alpha_1$  antitripsina**

**4.1.2.3.23 - Preparo de vacinas autógenas**

**4.1.2.3.24 - Caracterização de sub-populações de linfócitos**

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDITAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

### 4.3 - Bibliografia

- 1 - **Hudson, L. & Hay, F.C.** 1991. Practical Immunology. 3th Ed. Blackwell Scientific Publication. London, Edinburgh, Boston.
- 2 - **Rose, N.; Macario, E.C.; Fahey, J.L. Friednan, H. & Penn, G.M.** 1992. Manual of Clinical Laboratory Immunology. 4th Ed. American Society for Microbiology. Washington D.C.
- 3 - **Machado, R.D.** 1992. Imunologia Aplicada às Análises Clínicas. Publicação da Sociedade Brasileira de Análises Clínicas-SBAC.
- 4 - **Wallach, J.** Interpretation of Diagnostic Tests. 1992. 5ª ed. Little Brown.
- 5 - **Weir, D.M.** Immunology for Undergraduates. 4ª ed. 1977. Ed. Livingstone, Edinburgh.
- 6 - **Bier, O.** Microbiologia e Imunologia, 23ª ed. 1984. Editora Medicamentos. São Paulo
- 7 - **Henry, J.B.** ( Todd -Scanford-Davidsohn ) Diagnosticos Clínicos e Conduta Terapêutica para exames Laboratoriais. 1983. 10ª ed. Editora Manolo Ltda.
- 8 - **Roit, I.; Brostoff, J. & Male, D.** Immunology. 2ª ed. 1989. Ed. G.B. Lippincott Company. Philadelphia.
- 9 - **Lennette, E.H.; Schmidt, N.J.** Diagnostic Procedures for Viral, Ricktsial and Chlamydial Infection. American Public Health Association. 1979.
- 10- **Oliveira Lima, A.** Imunologia - Imunopatologia - Alergia, 1ª ed. 1970. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
- 11- **Ferri, R.G. & Cols.** Imunologia, 2ª ed. 1979, Ed. Artes Médicas. São Paulo.
- 12- **Tietz, N.W. & Cols.** Clinical Guide Laboratory Tests. 2ª ed. 1990. Saunders. Philadelphia.
- 13- **Baron, E.J. & Finegold, S.M.** Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology. 8ª ed. Mosby. St.Louis.
- 14- **Jawetz, E.; Melnick, J. & Adelberg, E.A.** Review of Medical Microbiology, 20ª ed. 1990, Lange Medical Publications. Los Altos. California.

**segue**

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDDITAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

### Conteúdo Programático da disciplina de Microbiologia

#### 5 - Microbiologia

##### 5.1 - Teórico

###### 5.1.1 - Classificação bacteriana

###### 5.1.2 - Citologia bacteriana

- 1 - Morfologia, estrutura e composição antigênica
- 2 - Fenômenos correlacionados à célula bacteriana : variação, mutação, transdução e variações H-O, R-S e M-N

###### 5.1.3 - Classificação bacteriana

- 1 - Ação das bactérias nos meios de crescimento
- 2 - Respiração, multiplicação e fermentação
- 3 - Provas bioquímicas utilizadas na identificação

###### 5.1.4 - Infecção bacteriana

- 1 - Flora normal, mutualismo e parasitismo
- 2 - Virulência e suas variações
- 3 - Tipos de infecção
- 4 - Espectro de infecciosidade
- 5 - Aspectos gerais da imunidade

###### 5.1.5 - Esterilização

- 1 - Ação dos agentes físicos e químicos sobre as bactérias
- 2 - Estudo da ação dos antibióticos

###### 5.1.6 - Meios de cultura

###### *Fundamento*

###### *Função dos seus componentes*

- 1 - Meios simples
- 2 - Mistos
- 3 - Enriquecimento
- 4 - Ricos
- 5 - Triagens
- 6 - Transporte
- 7 - Seletivos e seletivos-indicadores
- 8 - Anaeróbicos
- 9 - Para provas bioquímicas
- 10 - Para obtenção de antígenos e de toxinas

###### 5.1.7 - Germes patogênicos para o homem

- 1 - Estafilococos
- 2 - Estreptococos
- 3 - Pneumococos
- 4 - Neissérias
- 5 - Hemófilos
- 6 - Bordetelas
- 7 - Listérias
- 8 - Brucelas
- 9 - Enterobactérias
- 10 - Espiroquetas
- 11 - Espirilos

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDTAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

- 12 - Micobactérias
- 13 - Clostrídios
- 14 - Corinebactérias
- 15 - Vibriões
- 16 - Iersínias
- 17 - Clamídias
- 18 - Riquetsias

### 5.1.8 - Estudo dos vírus

#### 5.1.8.1 - Geral

- 1 - Classificação
- 2 - Imunidade
- 3 - Métodos de isolamento, de cultivo e de identificação

#### 5.1.8.2 - Viroses humanas

- 1 - Enterovírus
- 2 - Respiratórios
- 3 - Exantemáticos
- 4 - Hepatites
- 5 - Herpes
- 6 - Arbovírus
- 7 - Oncogênicos
- 8 - HIV
- 9 - HTLV 1 e HTLV 2
- 10 - Citomegalovírus

### 5.1.9 - Estudo dos fungos

#### 5.1.9.1 - Teoria

##### 5.1.9.1.1- Biologia

- 1 - Biologia
- 2 - Ciclo biológico
- 3 - Morfologia
- 4 - Epidemiologia
- 5 - Métodos de diagnóstico laboratorial

#### *Candidoses*

#### *Dermatofitoses*

#### *Piedra negra, branca e tricomicose*

#### *Pityriases versicolor, Tinea nigra e Teritrasma*

#### *Esporotricose*

#### *Paracoccidioiodomicose*

#### *Lobomicose*

#### *Histoplasmosse*

#### *Cromomicose*

#### *Criptococose*

#### *Actinomicose*

#### *Aspergilose*

#### *Zigomicose*

### 5.2 - Prático

#### 5.2.1 - Fundamentos

##### 5.2.1.1 - Equipamentos

- 1 - Uso correto
- 2 - Regulagem
- 3 - Manutenção

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

IFCC - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

COLABIOCLI - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

CLSI - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

AMN - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

ONA - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDDITAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

### **5.2.1.2 - Esterilização**

- 1 - Esterilização e desinfecção
- 2 - Medidas de segurança de uso corrente no laboratório

### **5.2.1.3 - Material**

- 1 - Lavagem, montagem e preparo
- 2 - Identificação
- 3 - Armazenamento

### **5.2.1.4 - Meios, corantes e reagentes**

- 1 - Preparo
- 2 - Esterilização
- 3 - Armazenamento
- 4 - Validação

### **5.2.2 - Isolamento**

- 1 - Isolamento e identificação de bactérias
- 2 - Utilização dos meios simples, mistos, ricos, de transporte, enriquecimento, seletivos-indicadores e de triagem para anaeróbicos

### **5.2.3 - Identificação bacteriana**

- 1 - Provas bioquímicas : fundamento químico das reações
- 2 - Provas sorológicas e imunológicas

### **5.2.4 - Colorações**

- 1 - Simples
- 2 - Gram
- 3 - Fontana
- 4 - Neisser
- 5 - Ziehl-Neelsen
- 6 - Albert-Laybourn

### **5.2.5 - Antibiograma**

- 1 - Execução
- 2 - Interpretação
- 3 - MIC - Concentração inibitória mínima : noções gerais

### **5.2.6 - Culturas**

- 1 - Coprocultura
- 2 - Urinocultura
- 3 - Secreções, escarro, pus
- 4 - Hemocultura
- 5 - Diagnóstico de salmonelas, cocos, brucelas e outros

### **5.2.7 - Reações sorológicas**

- 1 - Para o diagnóstico diferencial de : Febre tifóide, Brucelose, Meningite meningocócica, Estrepto cócicas, Rubéola, Mononucleose, Hepatites, AIDS, Citomegalovirus, Herpes, HTLV 1 e HTLV 2

### **5.2.8 - Antígenos**

- 1 - Preparo e titulação de antígenos usados nas diferentes reações microbiológicas
- 2 - Vacinas autógenas e heterólogas

### **5.2.9 - Exame micológico**

- 1 - Coleta de amostras biológica
- 2 - Técnicas de preparação
- 3 - Colorações
- 4 - Meios de cultura
- 5 - Técnicas de cultura

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDDITAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

### 5.2.10 - Fungos patogênicos

- 1 - Isolamento e identificação
- 2 - Reconhecimento de fungo patogênico em vida parasitária
- 3 - Identificação de fungos filamentosos patogênicos em meio de cultura

### 5.2.11 - Leveduras

- 1 - Isolamento
- 2 - Identificação

### 5.2.12 - Métodos imunológicos

- 1 - Imunodifusão
- 2 - Imunoelektroforese

## 5.3 - Bibliografia

- 1 - **Balows, A.; Hausler, W.J.; Herrmann, K.L.; Isenberg, H.D. & Shadony, H.J.** 1991. Manual of Clinical Microbiology. 5th. Ed. American, Society for Microbiology. Washington, D.C.
- 2 - **Bier, O.** 1984. Microbiologia e Imunologia, 23ª ed. Editora Melhoramentos.
- 3 - **Frejwiller, J.P. & Kanoun, P.** 1989. Manual de Exames de Laboratório. Livraria Atheneu.
- 4 - **Koneman, E.W.; Allen S.D.; Janda, W.M., Schreckenberger, P.C.; & Winn, W.C.** 1992, Diagnostic Microbiology. 4th. Editora J.B. Lippincott.
- 5 - **Lachmann, J.P.; Peteres, S.K.; Roseb, F.S. & Walport.** 1993. Clinical Aspects of Laboratory 5th. Ed. Blackwell Scientific Publications.
- 6 - **Passos, M.R.L.** 1995. Doenças Sexualmente Transmissíveis, 4ª ed. Editora Cultura Médica.
- 7 - **Moraes, R.; Goulart, E.G & Leite, I.C.** 1978. Parasitologia e Micologia Humana. 2ª ed. Editora Cultura Médica.
- 8 - **Roberts, G.D. & Koneman, E.W.** 1987. Micologia Prática de Laboratório. 3ª ed. Editora Médica Panamericana.

segue

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDDITAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas®

## Título de Especialista em Análises

### Conteúdo Programático da disciplina de Parasitologia

#### 6 - Parasitologia

##### 6.1 - Teoria

###### 6.1.1 - Biologia

- 1 - Biologia
- 2 - Ciclo biológico
- 3 - Morfologia
- 4 - Epidemiologia
- 5 - Métodos de diagnóstico laboratorial

*Amebiose*

*Giardose*

*Tricomonoses*

*Leishmanioses*

*Tripanosomose*

*Malária*

*Toxoplasmose*

*Balantidiose*

*Esquistossomose*

*Teniose*

*Cisticercose*

*Himenolepsiose*

*Dilipidose*

*Hidatidose*

*Ascariose*

*Ancilostomose*

*Tricurose*

*Filarioses*

##### 6.2 - Prática

###### 6.2.1 - Reconhecimento de estruturas evolutivas parasitárias de :

Amebas, *Blastocytis hominis*, Giárdia, Trichomonas, Leishmânias, Tripanossomas, Toxoplasma, Plasmódios, Balantídios, Esquistossomas, Áscaris, Enteróbios, Tricocéfalos, Tênia, Estrongilóides, Ancilostomídeos e Filarióides

###### 6.2.2 - Métodos de exames parasitológicos

*Fundamentos*

*Indicação*

*Execução*

*Interpretação*

###### 6.2.2.1 - Exame de fezes

- 1 - Exame direto
- 2 - Coloração pela tionina e hematoxilina férrica

###### 6.2.2.2 - Exame com concentração

- 1 - Ritchie
- 2 - Faust
- 3 - Sedimentação espontânea de Hoffmann, Pons e Janer
- 4 - Centrifugação : centrífugo-flutuação e centrífugo-sedimentação
- 5 - Willis
- 6 - Baermann e Moraes
- 7 - Lutz
- 8 - Rugai

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

IFCC - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

COLABIOCLI - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

CLSI - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

AMN - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

ONA - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDDITAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

### **6.2.2.3 - Exame quantitativos e semi-quantitativos**

1 - Stoll e Kato

### **6.2.2.4 - Exame sanguíneo**

1 - Gota espessa

2 - Concentração

### **6.2.2.5 - Exame em outros líquidos biológicos**

1 - Líquor

2 - Secreções

3 - Exudatos

4 - Transudatos

### **6.2.2.6 - Exame parasitológico para**

1 - Escabiose

2 - Miliase

3 - Pediculose

4 - Ptirose

### **6.2.2.7 - Xenodiagnóstico**

1 - Exame direto

2 - Coloração pela tionina e hematoxilina férrica

### **6.2.2.8 - Métodos imunológicos para diagnóstico das parasitoses**

1 - Imunofluorescência direta e indireta

2 - Enzimaimunoensaio ( ELISA OU ELE )

3 - Hemaglutinação direta e indireta

4 - Látex

5 - Aglutinação

## **6.3 - Bibliografia**

- 1 - **Leite, C.L. & Goulart, E.G.** 1974, Práticas de Parasitologia Médica. Editora Cultura Médica.
- 2 - **Moraes, R.; Goulart, E.G & Leite, I.C.** 1978. Parasitologia e Micologia Humana. 2ª ed. Editora Cultura Médica.
- 3 - **Neves, P.D.** 1988. Parasitologia Humana. 3ª ed. Livraria O Atheneu.
- 4 - **Roberts, G.D. & Koneman, E.W.** 1987. Micologia Prática de Laboratório. 3ª ed. Editora Médica Panamericana.
- 5 - **Zaman, V.** 1988. Atlas Color de Parasitologia Clínica. 2ª ed. Editora Médica Panamericana.
- 6 - **De Carli, G.A.** 1994. Diagnóstico Laboratorial das Parasitoses Humanas. MEDSI. Editora Médica Científica Ltda.]

segue

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDITAÇÃO



# Sociedade Brasileira de Análises Clínicas<sup>®</sup>

## Título de Especialista em Análises

### Conteúdo Programático da disciplina de Segurança

#### 7 - Segurança

O conteúdo programático da disciplina Segurança aplica-se ao conteúdo programático das disciplinas de Bioquímica, Citologia, Hematologia, Imunologia, Microbiologia e Parasitologia.

As avaliações do conhecimento desta disciplina serão feitas juntamente com as avaliações das disciplinas de Bioquímica, Citologia, Hematologia, Imunologia, Microbiologia e Parasitologia.

#### 7.1 - Biossegurança

##### 7.1.1 - Conceitos

##### 7.1.2 - Riscos biológicos

##### 7.1.2 - Riscos físicos e químicos

1 - Microrganismos patogênicos

2 - ADN-recombinantes

##### 7.1.4 - Riscos ambientais

##### 7.1.5 - Radiações

#### 7.2 - Bibliografia

- 1 - LEI 5991 de 10/12/73 - Correlatos
- 2 - LEI 6437 de 20/10/77 - Vigilância Sanitária
- 3 - RESOLUÇÃO<sup>o</sup> 01 de 13/06/88 - Conselho Nacional de Saúde
- 4 - LEI 8080 de 19/09/90 - SUS
- 5 - LEI 8974 de 05/01/95 - Lei de Biossegurança
- 6 - M.P. 962 de 30/03/95 - Organização Administrativa - M.C.T. - Política Nacional de Biossegurança
- 7 - Decreto 1520 de 12/06/95 - Comissão Técnica Nacional de Biossegurança.
- 8 - OMS - 1994 - Manual de Bioseguridad en el Laboratorio
- 9 - OMS - 1994 - Health Laboratory Facilities in Emergency and Disaster Situations
- 10- **Pozzoli, L.; Weik, S. & Kiefer R.**, 1994 - Normas Y Practicas de Bioseguridad en una Institucion de Salud - Universidad Nacional de Asuncion - Paraguay.
- 11- **Stier, C.I.N.; Fugmann, C.; Drehmer, E.; Bragagnolo, K.L.; Martins, L.T.F.; Castro, M.E.S.; Leme, M.T.C.L.; Fragoso, M.F.F. & Peruzzo, S.A.** 1995 - Rotinas em Controle de Infecção Hospitalar, Ed. Netsul.

**fim**

Rua Vicente Licínio, 99 -Tel.: 0XX(21)2187-0800 - Fax: 0XX(21)2187-0805 - Rio de Janeiro - RJ - 20270-902

Home page: [www.sbac.org.br](http://www.sbac.org.br) - e-mail: [teac@sbac.org.br](mailto:teac@sbac.org.br)

FILIADA À:

**IFCC** - INTERNATIONAL FEDERATION OF CLINICAL CHEMISTRY AND LABORATORY MEDICINE

**COLABIOCLI** - CONFEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

**ABNT** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS

**CLSI** - CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE

**AMN** - ASOCIACION MERCOSUR DE NORMALIZACION

**ONA** - ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDITAÇÃO