

---

## Programa do Concurso do Título Superior em Anestesiologia

(Atualizado em janeiro de 2018)

---

### Detalhamento do Programa

#### Parte 1: Anatomia e Fisiologia

##### 1.1- Órgãos e Sistemas

###### 1.1.1- Cardiovascular

- A- Anatomia Funcional da Célula Miocárdica
- B- Bioeletrogênese Cardíaca
- C- Ciclo Cardíaco
- D- Função Ventricular
  - D.1- Função Sistólica
  - D.2- Função Diastólica
- E- Regulação do Débito Cardíaco
- F- Controle da Função Cardíaca
  - F.1- Regulação Neural
  - F.2- Reflexos Cardíacos
- G- Microcirculação
- H- Circulação Pulmonar
- I- Circulação Coronariana
- J- Pressão Arterial
  - J.1- Fatores Determinantes
  - J.2- Regulação Reflexa e Hormonal

###### 1.1.2- Respiratório

- A- Vias Aéreas
- B- Volumes e Capacidades Pulmonares
- C- Mecânica Respiratória
- D- Complacência e Resistência
- E- Ventilação Pulmonar
  - E.1- Ventilação Alveolar
  - E.2- Espaço Morto
- F- Perfusão Pulmonar
  - F.1- Relação Ventilação-perfusão
- G- Difusão Pulmonar
- H- Transporte de Gases
- I- Hipoxemia e Hiper carbida
- J- Regulação da Respiração

### **1.1.3- Renal**

- A- Anatomia Renal
- B- Filtração e Secreção Tubular
  - B.1- Mecanismos Regulatórios da Absorção de Sal e Água
- C- Regulação da Hemodinâmica Renal
- D- Sistema Renina, Angiotensina e Aldosterona
- E- Hormônio Antidiurético
- F- Peptídeo natriurético

### **1.1.4- Sistema Nervoso**

- A- Sistema Nervoso Somático
  - A.1- Nervos Cranianos e Espinhais
  - A.2- Membrana Celular
    - A.2.1- Estrutura e Função
    - A.2.2- Bioeletrogênese
    - A.2.3- Condução Nervosa
    - A.2.4- Transmissão Nervosa
  - A.3- Fisiologia do Sono, Memória e Consciência
  - A.4- Circulação Cerebral
  - A.5- Controle da Pressão Intracraniana
- B- Sistema Nervoso Autônomo
  - B.1- Anatomia Funcional
    - B.1.1- Sistema Simpático
    - B.1.2- Sistema Parassimpático
    - B.1.3- Sistema Nervoso Entérico
  - B.2- Neurotransmissores
    - B.2.1- Síntese, Estocagem, Liberação e Metabolismo
  - B.3- Função Adrenérgica
  - B.4- Função Colinérgica

### **1.1.5- Hepática**

- A- Fluxo Sanguíneo Hepático
- B- Funções do Fígado

### **1.1.6- Neuromuscular**

- A- Transmissão Neuromuscular
  - A.1- Placa Motora
  - A.2- Potencial de Placa
  - A.3- Ativação Muscular

### **1.1.7- Fluidos, Eletrólitos e Coagulação**

- A- Distribuição da Água Corporal
- B- Metabolismo da Água e dos Eletrólitos
- C- Mecanismos da Hemostasia

---

## **1.2- Fisiologia de Populações Específicas**

### **1.2.1- Recém-nascido e Criança**

A- Características Anatomofisiológicas do Recém-nato e da Criança

### **1.2.2- Gestante**

A- Alterações Fisiológicas Induzidas pela Gravidez

B- Circulação Uteroplacentária

### **1.2.3- Idoso**

A- Características Anatomofisiológicas do Idoso

## **Parte 2: Farmacologia**

### **2.1- Farmacologia Geral**

#### **2.1.1- Princípios Gerais de Farmacocinética**

A- Distribuição

A.1- Volume de Distribuição

A.2- Distribuição por Compartimentos

A.3- Princípio do Platô

B- Eliminação

B.1- Meia-vida

B.2- Meia-vida Contexto-dependente

#### **2.1.2- Modelos Farmacocinéticos**

#### **2.1.3- Receptores Farmacológicos**

A- Interação Fármaco-receptor

B- Antagonismo Competitivo e Não Competitivo

#### **2.1.4- DE50 e DL50**

#### **2.1.5- Variabilidade na Resposta aos Fármacos**

A- Farmacogenética

B- Fatores Fisiopatológicos

#### **2.1.6- Interações Medicamentosas**

### **2.2- Órgãos e Sistemas**

#### **2.2.1- Farmacologia Cardiovascular**

A- Inotrópicos e Vasopressores

B- Antiarrítmicos

C- Vasodilatadores

D- Anti-hipertensivos

E- Anticoagulantes

### **2.2.2- Farmacologia Respiratória**

- A- Mucolíticos
- B- Broncodilatadores

### **2.2.3- Farmacologia Renal**

- A- Diuréticos

### **2.2.4- Farmacologia do Sistema Nervoso Autônomo**

- A- Adrenérgicos
  - A.1- Receptores Adrenérgicos
  - A.2- Agonistas Simpaticomiméticos
  - A.3- Bloqueadores Adrenérgicos
- B- Colinérgicos
  - B.1- Receptores Colinérgicos
  - B.2- Agonistas Colinérgicos
  - B.3- Bloqueadores Colinérgicos

## **2.3- Farmacologia de Populações Específicas**

### **2.3.1- Recém-nascido e Criança**

### **2.3.2- Gestante**

- A- Transferência Placentária de Fármacos

### **2.3.3- Idoso**

### **2.3.4- Obeso**

## **2.4- Fármacos Utilizados em Anestesia**

### **2.4.1- Anestesia Inalatória**

- A- Características Físico-químicas dos Anestésicos Inalatórios
- B- Farmacocinética
  - B.1- Fatores que Afetam o Equilíbrio entre FI/FA
  - B.2- Efeito Concentração e do 2º Gás
  - B.3- Recuperação da Anestesia
- C- Farmacodinâmica
  - C.1- Concentração Alveolar Mínima (CAM)
- D- Mecanismos de Ação
- E- Efeitos sobre o Sistema Nervoso Central
- F- Metabolismo e Toxicidade
- G- Complicações
- H- Técnicas de Administração
  - H.1- Anestesia com Baixo Fluxo e com Fluxo Basal de Gases

## **2.4.2- Anestesia Venosa**

- A- Classificação dos Fármacos Venosos
  - A.1- Opioides
    - A.1.1- Antagonistas
  - A.2- Não Opioides
    - A.2.1- Benzodiazepínicos
    - A.2.2- Etomidato
    - A.2.3- Propofol
    - A.2.4- Cetamina
    - A.2.5- Barbitúricos
    - A.2.6- Butirofenonas
    - A.2.7- Antagonistas
- B- Características Físico-químicas
- C- Mecanismos de Ação
- D- Farmacocinética
- E- Farmacodinâmica
- F- Metabolismo e Toxicidade
- G- Complicações
- H- Técnicas de Administração
  - H.1- Anestesia Venosa Total
  - H.2- Dispositivos de Administração
    - H.2.1- Infusão Manual
    - H.2.2- Infusão Automática
    - H.2.3- Infusão Alvo-controlada

## **2.4.3- Bloqueadores Neuromusculares (BNM)**

- A- Classificação
- B- Mecanismo de Ação
- C- Farmacocinética
- D- Farmacodinâmica
- E- Usos Clínicos e Técnicas de Administração
- F- Características do Bloqueio Neuromuscular
- G- Antagonismo do Bloqueio Neuromuscular
  - G.1- Anticolinesterásicos
  - G.2- Outros Antagonistas
- H- Efeitos Adversos e Complicações

## **2.4.4- Anestesia Local**

- A- Farmacologia dos Anestésicos Locais
  - A.1- Classificação
    - A.1.1- Propriedades Físico-químicas
  - A.2- Farmacocinética
  - A.3- Mecanismos de Ação
  - A.4- Efeitos Locais e Sistêmicos
- B- Complicações
  - B.1- Falha Anestésica
  - B.2- Toxicidade Local

B.3- Toxicidade Sistêmica

B.3.1- Prevenção

B.3.2- Tratamento

## **Parte 3: Preparo e Avaliação Pré-Anestésica**

### **3.1- A Pré-Anestesia**

**3.1.1- Avaliação Pré-anestésica**

**3.1.2- Implicações Anestésicas das Medicções em Uso**

**3.1.3- Exame Físico**

**3.1.4- Exames Complementares**

**3.1.5- Estratificação do Risco**

A- Classificação do Estado Físico (ASA)

B- Fatores de Risco

C- Índices de Risco

**3.1.6- Jejum**

**3.1.7- Medicação Pré-anestésica**

### **3.2- Implicações Anestésicas de Doenças Coexistentes**

**3.2.1- Do Sistema Cardiovascular**

**3.2.2- Do Sistema Respiratório**

**3.2.3- Do Sistema Nervoso Central, Neuromusculares e Psiquiátricas**

**3.2.4- Do Sistema Endócrino**

**3.2.5- Renais**

**3.2.6- Gastrointestinais e Hepáticas**

**3.2.7- Hematológicas e Oncológicas**

**3.2.8- Obesidade**

**3.2.9- Paciente Dependente Químico**

**3.2.10- Paciente Crítico**

---

### **3.2.11- Paciente com Dor Crônica**

## **3.3- Posicionamento do Paciente**

### **3.3.1- Alterações Fisiológicas dos Diversos Tipos de Posicionamento**

### **3.3.2- Complicações Decorrentes do Posicionamento**

## **3.4- Monitorização**

### **3.4.1- Cardiovascular**

- A- Eletrocardiograma e suas Derivações
- B- Hemodinâmica
- C- Perfusão Tecidual

### **3.4.2- Respiratória**

- A- Oximetria de Pulso
- B- Capnografia
- C- Espirometria

### **3.4.3- Função Renal**

### **3.4.4- Transmissão Neuromuscular**

### **3.4.5- Temperatura**

### **3.4.6- Coagulação**

### **3.4.7- Profundidade Anestésica**

## **3.5- Sistemas de Administração de Anestesia**

### **3.5.1- Física Aplicada à Anestesia**

- A- Leis dos Gases
  - A.1- Difusão
  - A.2- Densidade e Peso Específico
  - A.3- Fluxo Laminar e Turbilhonar
- B- Ponto de Ebulição

### **3.5.2- O Aparelho de Anestesia**

- A- Vaporizadores
  - A.1- Classificação e Funcionamento
  - A.2- Pressão de Vapor
  - A.3- Calor Latente de Vaporização
  - A.4- Calor Específico
  - A.5- Condutividade Térmica
  - A.6- Riscos e Problemas

- B- Fluxômetros
- C- Reabsorvedores de CO<sub>2</sub>
- D- Circuitos Respiratórios
  - D.1- Sistemas de Mapleson
  - D.2- Sistemas Circulares

### **3.5.3- Assistência Respiratória em Anestesia e Terapia Intensiva**

- A- Modalidades de Ventilação e Variantes
  - A.1- Ventilação Não Invasiva
  - A.2- Ventilação por Pressão Positiva Intermitente
  - A.3- PEEP e CPAP
  - A.4- Manobras de Recrutamento Alveolar
- B- Indicações
  - B.1- Ventilação Mecânica em Situações Especiais
    - B.1.1- Síndrome da Angústia Respiratória Aguda
    - B.1.2- DPOC
    - B.1.3- Edema Pulmonar
- C- Repercussões Cardiocirculatórias, Respiratórias, Metabólicas e Renais
- D- Complicações

## **Parte 4: Gerenciamento da Anestesia**

### **4.1- Vias Aéreas**

#### **4.1.1- Avaliação das Vias Aéreas**

#### **4.1.2- Técnicas de Abordagem das Vias Aéreas**

- A- Ventilação sob Máscara Facial
- B- Intubação Traqueal
- C- Dispositivos Supraglóticos

#### **4.1.3- Algoritmos da Via Aérea Difícil**

#### **4.1.4- Extubação Traqueal**

### **4.2- Bloqueios do Neuroeixo**

#### **4.2.1- Anatomia Aplicada**

#### **4.2.2- Técnicas de Bloqueio**

#### **4.2.3- Efeitos Fisiológicos**

#### **4.2.4- Indicações e Contraindicações**

#### **4.2.5- Mecanismos de Bloqueio**



#### **4.2.6- Cinética dos Bloqueios**

#### **4.2.7- Soluções Anestésicas**

#### **4.2.8- Adjuvantes**

#### **4.2.9- Complicações**

### **4.3- Bloqueios Periféricos**

#### **4.3.1- Bloqueios dos Membros Superiores**

A- Anatomia Aplicada, Técnicas, Indicações e Contraindicações

#### **4.3.2- Bloqueios dos Membros Inferiores**

A- Anatomia Aplicada, Técnicas, Indicações e Contraindicações

#### **4.3.3- Bloqueio de Bier**

A- Técnica, Indicações e Contraindicações

#### **4.3.4- Outros Bloqueios de Nervos Periféricos**

A- Bloqueio do Plexo Cervical

B- Bloqueio Paravertebral

C- Bloqueios da Parede Torácica e Abdominal

#### **4.3.5- Técnicas para Localização Nervosa**

A- Neuroestimulação

B- Ultrassonografia

#### **4.3.6- Complicações**

### **4.4- Equilíbrio Hidroeletrólítico**

#### **4.4.1- Alterações da Concentração dos Fluidos Corporais**

A- Distúrbios da Água

#### **4.4.2- Alterações da Composição dos Fluidos Corporais**

A- Distúrbios dos Eletrólitos

#### **4.4.3- Diagnóstico e Tratamento dos Distúrbios Hidroeletrólíticos**

### **4.5- Equilíbrio Ácido-Base**

#### **4.5.1- Regulação do Equilíbrio Ácido-Base**

A- Sistemas Tampões

#### **4.5.2- Classificação e Diagnóstico dos Distúrbios do Equilíbrio Ácido-Base**

A- Gasometria Arterial e Venosa

### **4.5.3- Tratamento dos Distúrbios do Equilíbrio Ácido-Base**

## **4.6- Reposição Volêmica**

### **4.6.1- Hidratação Venosa**

- A- Soluções Cristaloides
- B- Soluções Coloides

### **4.6.2- Hipovolemia**

### **4.6.3- Hipervolemia**

## **4.7- Transfusão Sanguínea**

### **4.7.1- Grupos Sanguíneos e Testes de Compatibilidade**

### **4.7.2- Características das Formas de Sangue Estocado**

### **4.7.3- Reposição de Frações do Sangue**

- A- Concentrado de hemácias
- B- Plasma
- C- Plaquetas
- D- Crioprecipitado

### **4.7.4- Reposição de Concentrados de Fatores da Coagulação**

### **4.7.5- Estratégias de Redução da Necessidade de Transfusão**

## **Parte 5: Anestesia nas Subespecialidades**

### **5.1- Anestesia na Gestante**

#### **5.1.1- Analgesia do Parto**

#### **5.1.2- Parto Cesáreo**

#### **5.1.3- Urgências Obstétricas**

#### **5.1.4- Cirurgias Intraútero**

#### **5.1.5- Cirurgia Não Obstétrica durante a Gravidez**

### **5.2- Anestesia no Recém-nato e na Criança**

#### **5.2.1- Pré-anestesia**

**5.2.2- Hidratação e Transfusão**

**5.2.3- Ventilação Pulmonar**

**5.2.4- Anestesia Regional na Criança**

**5.2.5- Cirurgias Neonatais**

A- Anestesia no Prematuro

**5.3- Anestesia no Idoso**

**5.3.1- Avaliação da Reserva Funcional**

**5.3.2- Distúrbios Cognitivos**

**5.4- Anestesia no Obeso**

**5.4.1- Manejo Anestésico do Grande Obeso**

**5.4.2- Cirurgia Bariátrica**

**5.5- Anestesia para Cirurgia Cardíaca**

**5.5.1- Correção de Defeitos Congênitos**

**5.5.2- Valvulopatias**

**5.5.3- Revascularização Miocárdica**

**5.5.4- Circulação Extracorpórea**

**5.5.5- Assistência Circulatória Mecânica**

**5.6- Anestesia para Cirurgia Vascular**

**5.6.1- Cirurgia da Carótida**

**5.6.2- Cirurgias da Aorta**

A- Clampeamento da Aorta

**5.6.3- Procedimentos Endovasculares**

**5.7- Anestesia para Cirurgia Torácica**

**5.7.1- Cirurgia da Traqueia**

**5.7.2- Cirurgias do Mediastino**

**5.7.3- Cirurgias Pulmonares**

A- Ventilação Monopulmonar

**5.8- Anestesia para Neurocirurgia**

**5.8.1- Cirurgia para Ressecção de Tumor Cerebral**

**5.8.2- Cirurgia Vascular Cerebral**

A- Procedimentos Endovasculares

**5.8.3- Cirurgia Estereotáxica (Biópsia Cerebral, Epilepsia e Parkinson)**

**5.8.4- Cirurgias de Coluna**

**5.8.5- Urgências Neurocirúrgicas**

**5.9- Anestesia para Cirurgia Laparoscópica**

**5.9.1- Repercussões do Pneumoperitônio**

**5.9.2- Manejo Anestésico**

**5.10- Anestesia para Ortopedia**

**5.11- Anestesia para Urologia**

**5.11.1- Cirurgias Renais**

**5.11.2- Cirurgias da Próstata**

**5.11.3- Cirurgias dos Ureteres e da Bexiga**

**5.12- Anestesia Ambulatorial**

**5.12.1- Critérios de Seleção de Pacientes**

**5.12.2- Facilitação do Processo de Recuperação**

**5.12.3- Analgesia Pós-operatória**

**5.12.4- Critérios de Alta Hospitalar**

**5.13- Anestesia para Procedimentos Fora do Centro Cirúrgico**

**5.13.1- Procedimentos Diagnósticos**

**5.13.2- Procedimentos Terapêuticos**

**5.14- Anestesia para Cirurgias de Cabeça e Pescoço**

**5.14.1- Oftalmologia**

**5.14.2- Otorrinolaringologia**

**5.14.3- Cirurgias Bucomaxilofaciais e Odontológicas**

**5.14.4- Cirurgias da Tireoide**

**5.15- Anestesia para Cirurgia Plástica**

**5.15.1- Cirurgias Estéticas**

**5.15.2- Queimados**

**5.16- Anestesia para Transplantes de Órgãos**

**5.16.1- Morte Cerebral**

**5.16.2- Transplante Renal**

**5.16.3- Transplante Hepático**

**5.17- Anestesia para Cirurgia do Trauma**

**5.17.1- Estômago Cheio**

**5.17.2- Abordagem Inicial e Anestesia do Politraumatizado**

**5.17.3- Transporte Intra-hospitalar**

**Parte 6: Cuidados Perioperatórios**

**6.1- Unidade de Recuperação Pós-anestésica**

**6.1.1- Requisitos**

**6.1.2- Cuidados Pós-anestésicos**

**6.1.3- Critérios de Alta**

**6.2- Complicações Perioperatórias**

**6.2.1- Cardiovasculares, Respiratórias, Renais e Neurológicas**

**6.2.2- Náuseas e Vômitos**

**6.2.3- Reações Alérgicas**

**6.2.4- Hipertermia Maligna**

**6.2.5- Distúrbios Visuais e Cognitivos**

**6.3- Dor**

**6.3.1- Fisiopatologia**

A- Nocicepção e Vias da Dor

B- Reação Inflamatória

C- Modulação Periférica e Central

D- Inibição e Sensibilização

E- Mediadores

**6.3.2- Classificação das Síndromes Dolorosas**

**6.3.3- Dor Pós-operatória**

**6.3.4- Síndromes Dolorosas Crônicas**

A- Alterações Fisiológicas

B- Modalidades Terapêuticas

**6.4- Choque**

**6.4.1- Classificação**

**6.4.2- Fisiopatologia**

**6.4.3- Tratamento**

**6.4.4- Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica**

**6.4.5- Síndrome da Falência Múltipla Orgânica**

**6.5- Parada e Reanimação Cardiorrespiratória e Cerebral**

**6.5.1- Diagnóstico da Parada Cardiorrespiratória**

**6.5.2- Causas e Mecanismos**

**6.5.3- Suporte Básico à Vida**

**6.5.4- Suporte Avançado à Vida**

**6.5.5- Reanimação do Recém-nascido e da Criança**

**6.5.6- Reanimação da Gestante**

**6.5.7- Parada Cardiorrespiratória em Anestesia**

## **Parte 7: Ética, Responsabilidade Profissional e Educação Médica**

### **7.1- Ética Médica, Responsabilidade Profissional e Bioética**

**7.1.1- Código de Ética Médica**

**7.1.2- Responsabilidade Ética, Civil e Penal**

**7.1.3- Resoluções do Conselho Federal de Medicina**

**7.1.4- Bioética e Anestesia**

**7.1.5- Termo de Consentimento**

### **7.2- Organização e Estrutura da SBA**

**7.2.1- Diretoria, Conselhos, Departamentos e Comissões**

**7.2.2- Assembleia Geral e Assembleia de Representantes**

**7.2.3- Direitos e Deveres dos Sócios**

### **7.3- Risco Profissional**

**7.3.1- Ruídos, Radiação e Eletrocussão**

**7.3.2- Infecções**

**7.3.3- Poluição Anestésica**

**7.3.4- Estresse**

**7.3.5- Dependência e Abuso de Drogas**

### **7.4- Educação Médica**

**7.4.1- Didática Médica: Princípios Gerais**

**7.4.2- Aprendizado de Adultos**

**7.4.3- Métodos de Avaliação**

#### **7.4.4- Supervisão**

#### **7.4.5- Manuseio do Residente Problemático**

#### **7.4.6- Dinâmica de Grupos**

#### **7.4.7- Currículo Oculto**

### **7.5- Metodologia Científica**

#### **7.5.1- Planejamento da Pesquisa**

#### **7.5.2- Pesquisa no Homem**

- A- Normas Legais (Código de Helsinque, Legislação Federal)
- B- Consentimento Informado

#### **7.5.3- Tipos de Estudo**

#### **7.5.4- Estatística Aplicada à Medicina**

- A- Média, Moda, Desvio Padrão e Erro Padrão da Média
- B- Significação Estatística
- C- Testes Paramétricos e Não Paramétricos

### **Referências**

As referências utilizadas e válidas para as provas escrita e oral para o concurso para a obtenção do Título Superior em Anestesiologia - TSA são:

- 1- Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI et al. Miller's Anesthesia. 8th ed, 2015.
- 2- Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK et al. Clinical Anesthesia. 8th ed, 2017.
- 3- Longnecker DE, Brown DL, Newman MF et al. Anesthesiology. 3rd ed, 2018.
- 4- Cangiani LM, Slullitel A, Potério GMB et al. Tratado de Anestesiologia SAESP. 8ª ed, 2017.
- 5- Stoelting RK, Hillier SC. Pharmacology and Physiology in Anesthetic Practice. 5th ed, 2015.
- 6- Manica J (Org.). Anestesiologia, 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. 4ª ed, Porto Alegre: 2017.
- 7- Bagatini A, Cangiani LM, Carneiro AF, Nunes RR. Bases do Ensino da Anestesiologia. 1ª ed, 2017