

SISTEMA DE EDUCAÇÃO MÉDICA CONTINUADA A DISTÂNCIA

PROAMI

PROGRAMA DE ATUALIZAÇÃO EM MEDICINA INTENSIVA

ORGANIZADO PELA ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA



Diretores acadêmicos

Cleovaldo T. S. Pinheiro
Werther Brunow de Carvalho

Artmed/Panamericana Editora Ltda.



Os autores têm realizado todos os esforços para localizar e indicar os detentores dos direitos de autor das fontes do material utilizado. No entanto, se alguma omissão ocorreu, terão a maior satisfação de na primeira oportunidade reparar as falhas ocorridas.

A medicina é uma ciência em permanente atualização científica. Na medida em que as novas pesquisas e a experiência clínica ampliam nosso conhecimento, modificações são necessárias nas modalidades terapêuticas e nos tratamentos farmacológicos. Os autores desta obra verificaram toda a informação com fontes confiáveis para assegurar-se de que esta é completa e de acordo com os padrões aceitos no momento da publicação. No entanto, em vista da possibilidade de um erro

humano ou de mudanças nas ciências médicas, nem os autores, nem a editora ou qualquer outra pessoa envolvida na preparação da publicação deste trabalho garantem que a totalidade da informação aqui contida seja exata ou completa e não se responsabilizam por erros ou omissões ou por resultados obtidos do uso da informação. Aconselha-se aos leitores confirmá-la com outras fontes. Por exemplo, e em particular, recomenda-se aos leitores revisar o prospecto de cada fármaco que planejam administrar para certificar-se de que a informação contida neste livro seja correta e não tenha produzido mudanças nas doses sugeridas ou nas contra-indicações da sua administração. Esta recomendação tem especial importância em relação a fármacos novos ou de pouco uso.

Estimado leitor

É proibida a duplicação ou reprodução deste volume, no todo ou em parte, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrônico, mecânico, gravação, fotocópia, distribuição na Web e outros), sem permissão expressa da Editora.

E quem não estiver inscrito no Programa de Atualização em Medicina Intensiva (PROAMI) não poderá realizar as avaliações, obter certificação e créditos.

Associação de Medicina Intensiva Brasileira

Rua Domingos de Moraes, 814. Bloco 2. Conjunto 23
04010-100 – Vila Mariana - São Paulo, SP
Fone/fax (11) 5575-3832
E-mail: cursos@amib.com.br
<http://www.amib.com.br>

SISTEMA DE EDUCAÇÃO MÉDICA CONTINUADA A DISTÂNCIA (SEMCAD®) PROGRAMA DE ATUALIZAÇÃO EM MEDICINA INTENSIVA (PROAMI)

Artmed/Panamericana Editora Ltda.

Avenida Jerônimo de Ornelas, 670. Bairro Santana
90040-340 – Porto Alegre, RS – Brasil
Fone (51) 3321-3321 – Fax (51) 3333-6339
E-mail: info@semcad.com.br
<http://www.semcad.com.br>

VASOPRESSORES NOS ESTADOS DE CHOQUE

GILBERTO FRIEDMAN

Professor adjunto do Departamento de Medicina Interna da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre/RS

INTRODUÇÃO

A terapia vasopressora é comumente necessária, em várias formas de choque, após a reposição hídrica, para restaurar uma pressão de perfusão tecidual mínima. Uma pressão sistólica (PAS) de 90mmHg ou uma pressão arterial média (PAM) de 65mmHg é o objetivo usual.



Pressão de perfusão mínima: PAS = 90mmHg ou PAM = 65mmHg

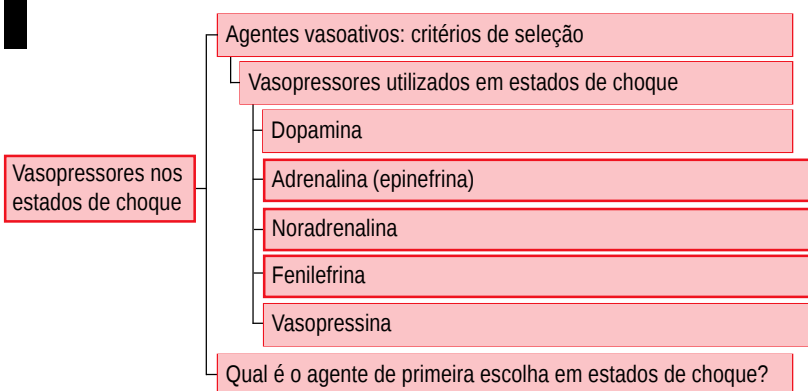
Os fármacos vasopressores são ferramentas essenciais à restauração da pressão arterial, após a correção da hipovolemia ou acompanhando-a. Há diversos fármacos vasopressores disponíveis, cada um deles com efeitos α -adrenérgicos, β -adrenérgicos e dopaminérgicos distintos, cabendo ao médico intensivista escolher qual a melhor opção frente a uma situação clínica. O correto uso dos vasopressores deve ser guiado por objetivos terapêuticos bem definidos para minimizar seus para-efeitos. Sobre os critérios de escolha e diferenças entre os efeitos dos principais fármacos vasopressores versa o presente capítulo.

OBJETIVOS

Ao final da leitura do artigo, o leitor deverá

- conhecer os principais fármacos vasopressores para o tratamento do choque.
- saber as diferenças existentes entre as aminas vasopressoras, de acordo com os seus efeitos α e β -adrenérgicos.
- definir um fármaco de primeira e de segunda escolha para o tratamento da hipotensão.

ESQUEMA CONCEITUAL



AGENTES VASOATIVOS: CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

A disponibilidade de agentes vasoativos para o tratamento de síndromes hemodinâmicas é muito grande nos dias de hoje (Quadros 1 e 2). Antes de fazer a escolha do agente, é correto optar pelo mais indicado frente a uma dada situação, em função dos efeitos:

- α -adrenérgicos (vasoconstritores);
- β -adrenérgicos (vasodilatadores e inotrópicos);
- dopaminérgicos (vasodilatadores da região renal e esplâncnica).

Quadro 1

EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO α E β - ADRENÉRGICAS	
Efeitos da estimulação α -adrenérgica	Efeitos da estimulação β -adrenérgica
■ Aumento da pressão arterial (vasoconstrição) ■ Diminuição do débito cardíaco e do volume de ejeção (aumento da pós-carga) ■ Diminuição da frequência cardíaca (barorreflexo) ■ Vasoconstrição (sistêmica e pulmonar) ■ Diminuição do débito hepatoesplâncnico ■ Manutenção do débito cerebral e miocárdico	■ Pouco efeito sobre a pressão arterial (pode aumentar na insuficiência cardíaca – diminuir nos casos de hipovolemia) ■ Aumento do débito cardíaco ■ Aumento da frequência cardíaca e do volume de ejeção (inotrópico positivo) ■ Aumento das necessidades de oxigênio do miocárdio ■ Vasodilatação (sistêmica e pulmonar) ■ Aumento do débito hepatoesplâncnico ■ Aumento do metabolismo celular

No Quadro 2, listam-se os principais agentes vasopressores em função de seus efeitos α , β e dopaminérgicos.

Quadro 2

PRINCIPAIS AGENTES VASOPRESSORES EM FUNÇÃO DE SEUS EFEITOS α , β E DOPAMINÉRGICOS				
Agente	Efeitos α	Efeitos β_1	Efeitos β_2	Efeitos dopaminérgicos
Dopamina	++	++	+	+
Adrenalina	+++	++	+	-
Noradrenalina	+++	++	-	-
Fenilefrina	+++	(+)	-	-

VASOPRESSORES UTILIZADOS EM ESTADOS DE CHOQUE

Dopamina

A dopamina é um precursor natural e imediato da noradrenalina. Possui efeitos α e β combinados e propriedades dopaminérgicas que resultam em aumento do débito cardíaco e da pressão arterial.

Os efeitos α , β e dopaminérgicos, em decorrência da utilização de dopamina, dependem da dose.

- Os **efeitos dopaminérgicos** são observados apenas em **doses baixas** ($2\text{--}3\mu\text{g/kg/min}$). A vantagem potencial é de aumentar seletivamente o débito sanguíneo nas regiões renal e esplâncnica (vasodilatação) e natriurese celular tubular, efeitos que são mediados por receptores dopaminérgicos. Contudo, o benefício clínico destes efeitos não foi demonstrado e não é recomendado o uso da dopamina com esta indicação.
- Os **efeitos β -adrenérgicos** predominam em **doses médias** ($5\text{--}10\mu\text{g/kg/min}$) aumentando a frequência e o débito cardíaco.
- **Acima de $10\mu\text{g/kg/min}$** , os **efeitos α -adrenérgicos** predominam, e as pressões arterial, venosa e a pressão de enchimento do ventrículo esquerdo aumentam.

Na administração da dopamina, os efeitos vasoconstritores ficam progressivamente mais potentes à medida que, com o aumento da dose, a estimulação α é maior.



A dopamina é um **agente inoconstritor** que pode ser a primeira escolha em casos de hipotensão grave persistente, apesar da reposição volêmica adequada.



A dose da dopamina não deve exceder a 20-25µg/kg/min.

No Quadro 3, estão listados os efeitos indesejáveis da dopamina.

Quadro 3

EFEITOS INDESEJÁVEIS DA DOPAMINA

- Taquicardia/arritmia
- Aumento da pressão de oclusão pulmonar
- Aumento do *shunt* intrapulmonar sempre em doses elevadas



LEMBRAR

A dopamina deve ser administrada preferencialmente por via central para evitar extravasamento com ulcerações e necrose local, que são tratadas com injeção local de fentolamina.



1. Correlacione as colunas.

(A) Vasoconstritores	() Dopaminérgicos
(B) Vasodilatadores e inotrópicos	() α-adrenérgicos
(C) Vasodilatadores da região renal e esplâncnica	() β-adrenérgicos

Resposta no final do capítulo

2. Analise cada afirmação e associe V ou F. Se a afirmação for considerada falsa, complemente-a com as informações que a tornariam verdadeira.

I) Os efeitos β -adrenérgicos predominam em dosagens médias do fármaco; efeitos dopaminérgicos predominam em dosagens altas, e efeitos α -adrenérgicos obtêm-se predominantemente em dosagens mais baixas de dopamina.

II) Entre os efeitos indesejáveis da dopamina se encontram: taquicardia/arritmia; aumento da pressão de oclusão pulmonar; aumento do *shunt* intrapulmonar sempre em doses elevadas.

III) Os efeitos vasoconstritores da dopamina aumentam em razão inversamente proporcional ao aumento de sua dosagem.

IV) A dosagem de dopamina não deve exceder a 20-25 $\mu\text{g/kg/min}$. Sua administração deve ser feita por via lateral.

A combinação entre alternativas verdadeiras e falsas é:

A) I) V; II) F; III) V; IV) F

B) I) F; II) F; III) V; IV) V

C) I) F; II) V; III) F; IV) F

D) I) V; II) F; III) F; IV) F

Resposta no final do capítulo

Adrenalina (epinefrina)

A adrenalina é um hormônio endógeno, sintetizado pela glândula adrenal. É a **catecolamina** de escolha para tratamento do **choque anafilático**. Nas **situações de urgência**, a dose de **0,5mg**, por via **intramuscular**, pode corrigir rapidamente a desordem distributiva.



Em casos de **grande urgência** (próxima de **parada cardíaca**), pode-se administrar **adrenalina** na dose de **0,1mg**, por via **intravenosa**.

Os efeitos dependem da dose de administração da adrenalina. Em **doses menores** (0,005 a 0,02 $\mu\text{g/kg/min}$) predominam os efeitos **β -adrenérgicos**, incluindo um aumento da frequência cardíaca, débito cardíaco e vasodilatação periférica.

Em doses maiores do que 0,02 $\mu\text{g/kg/min}$, o efeito é predominantemente α -adrenérgico, ocorrendo aumento da pressão arterial com arterioconstrição e aumento do retorno venoso por venoconstrição.

A adrenalina foi substituída pela dopamina ou noradrenalina como agente de primeira escolha em situações de choque por uma série de efeitos indesejáveis, conforme tem-se no Quadro 4.

Quadro 4

EFEITOS INDESEJÁVEIS DA ADRENALINA

- Causa mais taquiarritmias
- Interfere mais intensamente na vasoconstrição
- Tem efeitos metabólicos muito intensos, como o aumento sanguíneo de lactato
- Pode diminuir o débito hepatoesplâncnico



LEMBRAR

A adrenalina é reservada para casos de choque extremamente graves, associando hipotensão grave e baixo débito (situação próxima de parada cardíaca).

Por motivos de comodidade, a dose da adrenalina é avaliada seguidamente em mg/h. A **dose de 1 a 10mg/h** é adaptada à resposta clínica (pressão arterial e débito cardíaco). A administração deve ser em **veia central** para evitar lesões associadas ao extravasamento local.

Noradrenalina

A noradrenalina é um neurotransmissor do sistema nervoso simpático e precursor da adrenalina. Através de seus efeitos, principalmente o α mais intenso do que β -adrenérgico, a noradrenalina é um **agente vasopressor poderoso**, aumentando a pressão arterial, **mas com o risco de diminuir o débito cardíaco**, efeito indesejável quase restrito à hipovolemia simultânea.

O aumento do inotropismo e da resistência vascular periférica podem levar ao aumento do consumo miocárdico de oxigênio e, eventualmente, exacerbar a isquemia e comprometer a função ventricular.



A administração da noradrenalina é reservada aos casos de hipotensão grave, resistentes a doses importantes de dopamina ($>20-25\mu\text{g/kg/min}$), sobretudo nos casos de estado hipercinético. Nos casos de baixo débito cardíaco associado, pode-se optar pela adrenalina.

A **dose** de noradrenalina é ajustada pela **resposta clínica** (pressão arterial) iniciando-se com $2-4\mu\text{g/min}$ ($0,05\mu\text{g/kg/min}$). A frequência cardíaca permanece estável e nos casos em que a dopamina induz taquicardias significativas ($\text{FC} > 130\text{bat/min}$) a noradrenalina pode substituí-la.

É comum a necessidade de **combinar** o uso de **noradrenalina** com o de **dobutamina**, para diminuir a vasoconstrição que poderá causar a diminuição do débito cardíaco.

A infusão de noradrenalina deve ser feita por **veia central**, e o extravasamento local é tratado com fentolamina.

**LEMBRAR**

A noradrenalina não causa diminuição da função renal se for usada em um contexto de ressuscitação adequado que inicie com a correção da hipovolemia. Nessas circunstâncias, a noradrenalina deve ser usada como fármaco de primeira escolha e não deve ser usada apenas como o último recurso.

Fenilefrina

Fenilefrina é uma catecolamina sintética com efeitos exclusivamente α -adrenérgicos, que aumenta a resistência vascular periférica rapidamente e pode causar a queda rápida do débito cardíaco. Este agente adrenérgico está reservado para **situações excepcionais**.

Vasopressina

A vasopressina é um hormônio com efeitos diuréticos e vasoconstritores. Fisiologicamente, a sua liberação é uma resposta à elevação da osmolaridade plasmática, hipovolemia grave e hipotensão. É usada no tratamento de hemorragia de varizes esofágicas e *diabetes insipidus*.

Recentemente, a vasopressina foi incorporada como fármaco de escolha na parada cardíaca e período pós-ressuscitação, devido ao aumento do fluxo sanguíneo para os órgãos vitais.

**LEMBRAR**

Estudos recentes mostram que a vasopressina pode ser útil na hipotensão por vasodilatação secundária a sepse ou circulação extracorpórea. As doses para manter uma PAM em torno de 70mmHg variam de 0,05 a 0,1U/min. Frequentemente, a vasopressina é administrada em combinação com outros vasopressores.



3. Defina a proveniência dos seguintes fármacos vasopressores.

A) Dopamina

.....

B) Adrenalina

.....

C) Noradrenalina

.....

D) Fenilefrina

.....

E) Vasopressina

.....

4. Com base nas informações do texto e em sua experiência clínica, complete o quadro com os efeitos dos fármacos vasopressores citados sobre os aspectos clínicos indicados.

	Vasopressina	Fenilefrina	Noradrenalina	Adrenalina	Dopamina
Pressão arterial					
Débito cardíaco					
Frequência cardíaca e volume de ejeção					
Débito hepatoesplâncico					
Metabolismo celular					

QUAL É O AGENTE DE PRIMEIRA ESCOLHA EM ESTADOS DE CHOQUE?

Muitos médicos pensam que a noradrenalina é mais eficaz que a dopamina. Essa questão continua em debate. Não há dúvida de que a noradrenalina é um vasopressor mais potente que a dopamina e que, freqüentemente, ou é adicionada à dopamina, ou a substitui quando usada como fármaco de primeira escolha.



LEMBRAR

Por seus **efeitos vasoconstritores** significativos, a noradrenalina pode limitar o aporte de oxigênio às células. Um cenário comum é a **adição de dobutamina à noradrenalina** para garantir adequado **débito cardíaco**.

A **dopamina**, por sua vez, pode ter efeitos desfavoráveis sobre a liberação de prolactina e hormônios tireóideos e até sobre a mucosa digestiva. Um vasto estudo europeu multicêntrico sobre choque de qualquer natureza e um outro, sul-americano, sobre choque séptico estão sendo realizados comparando os dois fármacos.

A adrenalina, por enquanto, deve ser reservada como fármaco de segunda linha até que um estudo francês, ainda em curso, que a compara à noradrenalina, redefina o seu papel para o tratamento do choque.

A adrenalina e a vasopressina seguem como fármacos de primeira linha na parada cardiorrespiratória (PCR).



Em situações de **choque**: **dopamina** ou **noradrenalina**. Em situações de **PCR**: **adrenalina** ou **vasopressina**.



5. Por que motivos a adrenalina deixou de ser o fármaco de escolha em situações de choque e em que circunstâncias ainda cabe a sua prescrição?

.....

.....

.....

.....

6. Em que casos a noradrenalina está indicada e qual a relevância da combinação desse fármaco com a dobutamina?

.....

.....

.....

.....

7. Atribua as dosagens para estimular os efeitos desejados em situações de choque.

	Efeitos α -adrenérgicos	Efeitos β -adrenérgicos	Efeitos dopaminérgicos
Dopamina			
Adrenalina			
Noradrenalina			

8. Correlacione as especificidades ou indicações de uso ao agente vasopressor correspondente.

(A) Noradrenalina (B) Epinefrina (C) Noradrenalina (D) Fenilefrina (E) Vasopressina	() Aumenta a resistência vascular periférica rapidamente e pode causar a queda rápida do débito cardíaco. Usar somente em situações excepcionais. () Predominantemente α -adrenérgico, indicada para situações de grande emergência. Tem efeitos metabólicos intensos. Nos casos de baixo débito cardíaco associado, pode-se optar por esse fármaco em vez da noradrenalina. () Foi recentemente incorporada como droga de escolha na parada cardíaca e período pós-ressuscitação, devido ao aumento do fluxo sanguíneo para os órgãos vitais. () Agente inoconstritor que pode ser a primeira escolha em casos de hipotensão grave persistente. () Indicada para situações de hipotensão grave resistentes a doses de dopamina maiores que a faixa entre 20 e 25 $\mu\text{g/kg/min}$, sobretudo nos casos de estado hiper cinético. Pode causar diminuição no débito cardíaco.
---	---

Resposta no final do capítulo

9. Quais são as indicações do autor para os casos de ressuscitação e pós-ressuscitação?

.....

.....

.....

.....

10. O autor afirma que, em casos de choque, os fármacos de primeira linha seriam a dopamina ou noradrenalina, ao passo que, em casos de PCR, seriam escolhidas a adrenalina ou a vasopressina. A partir das afirmações do texto e de sua experiência clínica, comente essas escolhas.

.....

.....

.....

.....

■ RESPOSTAS ÀS ATIVIDADES E COMENTÁRIOS

Atividade 1

Resposta: **C; A; B**

Atividade 2

Resposta: **C**

I) Falsa. Efeitos dopaminérgicos são obtidos predominantemente com dosagens reduzidas de dopamina ($2-3\mu\text{g/kg/min}$), enquanto α -adrenérgicos são obtidos com doses altas de dopamina (acima de $10\mu\text{g/kg/min}$).

II) Verdadeira

III) Falsa. Os efeitos vasoconstritores são diretamente proporcionais ao aumento da dosagem da dopamina, com a predominância dos efeitos α -adrenérgicos.

IV) Falsa. A infusão da dopamina deve ser feita por via central, para evitar extravasamentos com ulcerações necroses locais via central, as quais são tratadas, se vierem a acontecer, com injeção local de fentolamina.

Atividade 8

Resposta: **D; D; E; A; C**

REFERÊNCIAS

- 1 Vincent JL. Traitement du Choc Circulatoire. In: Vincent JL, editor. Le Manuel de Réanimation, Soins Intensifs et Médecine D'Urgence. Paris: Springer Verlag, 2005; 177-184.
- 2 Vincent JL, Friedman G, Jankowski S, Zhang H. Use of vasoactive drugs in sepsis and septic shock. In: Skarvan K, editor. Vasoactive Drugs. London: Baillière Tindall, 1994; 265-276.
- 3 Silva E, DeBacker D, Creteur J, Vincent JL. Effects of vasoactive drugs on gastric intramucosal pH. Crit Care Med 1998; 26(10):1749-1758.
- 4 Martin C, Viviani X, Leone M, Thirion X. Effect of norepinephrine on the outcome of septic shock. Crit Care Med 2000; 28(8):2758-2765.
- 5 Van den BG, de Zegher F, Vlasselaers D, Schetz M, Verwaest C, Ferdinande P et al. Thyrotropin-releasing hormone in critical illness: from a dopamine-dependent test to a strategy for increasing low serum triiodothyronine, prolactin, and growth hormone concentrations. Crit Care Med 1996; 24(4):590-595.
- 6 Patel BM, Chittock DR, Russell JA, Walley KR. Beneficial effects of short-term vasopressin infusion during severe septic shock. Anesthesiology 2002; 96(3):576-582.
- 7 Mullner M, Urbanek B, Havel C, Losert H, Waechter F, Gamper G. Vasopressors for shock. Cochrane Database Syst Rev 2004;(3):CD003709.
- 8 Dellinger RP, Carlet JM, Masur H, Gerlach H, Calandra T, Cohen J et al. Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock. Crit Care Med 2004; 32(3):858-873.
- 9 Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care: Advanced cardiovascular life support: a guide to the International ACLS algorithms. The American Heart Association in collaboration with the International Liaison Committee on Resuscitation.

Reservados todos os direitos de publicação à
ARTMED/PANAMERICANA EDITORA LTDA.
Avenida Jerônimo de Ornelas, 670 – Bairro Santana
90040-340 – Porto Alegre, RS
Fone (51) 3321-3321. Fax (51) 3333-6339
E-mail: info@semcad.com.br
http://www.semcad.com.br

Capa e projeto: Tatiana Sperhake
Diagramação: Ethel Kawa
Editores eletrônicos: João Batista N. Almeida e Barbosa
Coordenação pedagógica: Claudia Lázaro
Processamento pedagógico: Evandro Alves,
Luciane Ines Ely e Michelle Freimüller
Revisões: Israel Pedroso
Coordenação-geral: Geraldo F. Huff

Diretores acadêmicos:
Cleovaldo T. S. Pinheiro
*Professor adjunto do Departamento de Medicina Interna
da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul (UFRGS). Doutor em Medicina pela UFRGS.
Especialista em Terapia Intensiva, titulação pela Associação
de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Chefe do Serviço
de Medicina Intensiva do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.
Coordenador do Programa de Residência em Medicina
Intensiva do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.*

Werther Brunow de Carvalho
*Professor livre-docente do Departamento de Pediatria da
Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Especialista
em Medicina Intensiva Pediátrica, titulação pela Associação
de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) e Sociedade Brasileira
de Pediatria (SBP). Chefe das Unidades de Cuidados
Intensivos Pediátricos do Hospital São Paulo, Hospital Santa
Catarina e Beneficência Portuguesa de São Paulo.*

P964 Programa de Atualização em Medicina Intensiva (PROAMI) / organizado
pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira. – Porto Alegre :
Artmed/Panamericana Editora, 2004.
17,5 x 25cm.

(Sistema de Educação Médica Continuada a Distância
(SEMCAD))

1. Medicina intensiva – Educação a distância. I. Associação de
Medicina Intensiva Brasileira. II. Título.

CDU 616-084/-089:37.018.43

Catálogo na publicação: Mônica Ballejo Canto – CRB 10/1023

PROAMI. Programa de Atualização em Medicina Intensiva
ISSN 1679-6616



Associação de Medicina Intensiva Brasileira

Diretoria 2001/2003

Presidente

Jairo Constante Bitencourt Othero

Vice-Presidente

Jefferson Pedro Piva

1º Secretário

Luiz Alexandre Alegretti Borges

2º Secretário

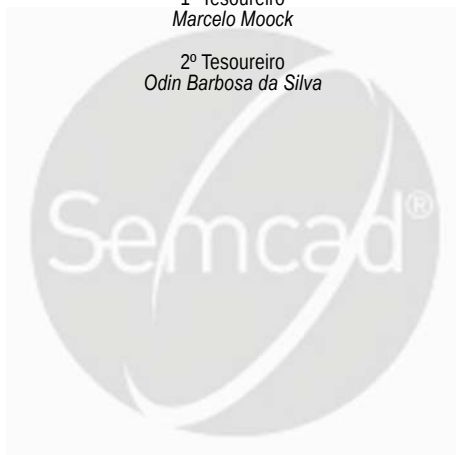
José Maria da Costa Orlando

1º Tesoureiro

Marcelo Moock

2º Tesoureiro

Odin Barbosa da Silva



Associação de Medicina Intensiva Brasileira
Rua Domingos de Moraes, 814. Bloco 2. Conjunto 23
04010-100 – Vila Mariana - São Paulo, SP
Fone/fax (11) 5575-3832
cursos@amib.com.br
www.amib.com.br