



MUNICÍPIO DE CAMBARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Estado do Paraná

Rua Mons. João Belchior, 1.007 – Centro – Fone/Fax: (43) 3532-3277 - CEP: 86.390-000

**CNPJ: 75.442.756/0001-90**

[www.cambara.pr.gov.br](http://www.cambara.pr.gov.br)

PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE CAMBARÁ

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

POP

**PRÉ- ECLAMPSIA**

**ECLAMPSIA**



MUNICÍPIO DE CAMBARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Estado do Paraná

Rua Mons. João Belchior, 1.007 – Centro – Fone/Fax: (43) 3532-3277 - CEP: 86.390-000

**CNPJ: 75.442.756/0001-90**

[www.cambara.pr.gov.br](http://www.cambara.pr.gov.br)

**Desenvolvido e revisado por:**

**Érica Paula Alexandre Pereira**

**Ana Carolina Machado da Silva**

**Revisado por :**

**Ana Carolina Machado da Silva**

**Kerolin Gaspar Lescius**

Março 2022



MUNICÍPIO DE CAMBARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Estado do Paraná

Rua Mons. João Belchior, 1.007 – Centro – Fone/Fax: (43) 3532-3277 - CEP: 86.390-000

**CNPJ: 75.442.756/0001-90**

[www.cambara.pr.gov.br](http://www.cambara.pr.gov.br)

## INTRODUÇÃO

Procedimento Operacional Padrão (POP) é o documento que expressa o planejamento do trabalho repetitivo que deve ser executado para o alcance da meta padrão. Contém: listagem dos equipamentos; peças e materiais usados na tarefa, incluindo-se os instrumentos de medida; padrões da qualidade; descrição dos procedimentos da tarefa por atividades críticas; condições de fabricação de operação e ponto proibidos de cada tarefa; pontos de controle (itens de controle e características da qualidade) e os métodos de controle; relação de anomalias passíveis de ação; roteiro de inspeção periódica dos equipamentos de produção.

O POP tem por objetivo padronizar e minimizar a ocorrência de desvios na execução de tarefas fundamentais, para o funcionamento correto do processo. Ou seja, um POP coerente garante ao usuário que a qualquer momento que ele se dirija ao estabelecimento, as ações tomadas para garantir a qualidade sejam as mesmas, de um turno para o outro, de um dia para outro, aumentando assim a previsibilidade de seus resultados, minimizando as variações causadas por imperícia e adaptações aleatórias, independente de falta, ausência parcial ou férias de um funcionário.

O POP também tem uma finalidade interna de ser um ótimo instrumento para a Gerência da Qualidade para praticar auditorias internas.

Dando continuidade a explicação acima, afirma-se que de acordo ao cumprimento legal e a necessidade de padronização dos procedimentos realizados nas unidades de saúde, Pronto Socorro Municipal de Cambará foi adequado e normatizado com o POP, de forma a cumprir as exigências da Vigilância Epidemiológica e Sanitária Municipal e Regional, na qual a adaptação foi realizada de acordo com a realidade apresentada na unidade em evidencia.



MUNICÍPIO DE CAMBARÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Estado do Paraná

Rua Mons. João Belchior, 1.007 – Centro – Fone/Fax: (43) 3532-3277 - CEP: 86.390-000

**CNPJ: 75.442.756/0001-90**

[www.cambara.pr.gov.br](http://www.cambara.pr.gov.br)

No decorrer desse documento foi listado individualmente cada procedimento, contendo a descrição e explicação passo a passo da maioria dos procedimentos realizados no Pronto Socorro Municipal de Cambará, desde o primeiro acolhimento a transferências.

Como a área da saúde é um setor em constante transformação, fica clara a possibilidade de correção das técnicas, devido às inovações técnico-científicas, outro fator que pode ser alterado é o acréscimo de procedimentos que no momento não são realizados, mas que podem ser inseridas na nossa realidade no decorrer dos atendimentos.

Dessa maneira fica expresso que esse documento está sujeito a alterações para o melhor atender as gestantes.



# PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE CAMBARÁ

## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

### PRÉ ECLAMPSIA – ROTINA 001

**CONCEITO:** **Pré-eclâmpsia** é o surgimento ou agravamento da hipertensão e proteinúria após 20 semanas de gestação.

**Eclâmpsia** é a ocorrência de convulsões generalizadas e inexplicadas em mulheres com pré-eclâmpsia. O diagnóstico é clínico e pela mensuração de proteínas urinárias. O tratamento normalmente é com sulfato de magnésio IV e parto a termo. Pré-eclâmpsia afeta 3 a 7% das gestantes.

A pré-eclâmpsia e a eclâmpsia se desenvolvem após 20 semanas de gestação; até 25% dos casos se desenvolvem pós-parto, com mais frequência nos 4 primeiros dias, mas, em alguns casos, em até 6 semanas após o parto.

Pré-eclâmpsia não tratada permanece latente por tempo variável e, então, repentinamente, caminha para eclâmpsia, o que ocorre em 1/200 pacientes. Eclâmpsia não tratada costuma ser fatal.

### **Etiologia**

A etiologia da pré-eclâmpsia é desconhecida.

Mas os **fatores de risco** incluem:



## PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE CAMBARÁ

### PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

- Nuliparidade
- Hipertensão crônica preexistente
- Distúrbios vasculares (p. ex., distúrbios renais, vasculopatia diabética)
- Diabetes preexistente ou gestacional
- Idade materna avançada (> 35 anos) ou muito jovem (p. ex., < 17 anos)
- História familiar de pré-eclâmpsia
- Pré-eclâmpsia ou maus resultados em gestações anteriores
- Gestação multifetal
- Obesidade
- Distúrbios trombóticos (p. ex., síndrome do anticorpo antifosfolípido)

### **Fisiopatologia**

A fisiopatologia da pré-eclâmpsia e eclâmpsia é parcialmente compreendida. Os fatores podem ser o desenvolvimento insuficiente das arteríolas espiraladas uteroplacentárias (que diminuem o fluxo sanguíneo uteroplacentário em gestação tardia), uma anormalidade genética no cromossomo 13, anormalidades imunológicas e isquemia ou infartos placentários. A peroxidação lipídica da membrana das células, induzida por radicais livres, pode contribuir para a pré-eclâmpsia.

### **Complicações:**

Pode ocorrer restrição do crescimento fetal ou morte fetal. O vasoespasmismo difuso ou multifocal pode causar isquemia materna, eventualmente danificando múltiplos órgãos, em particular cérebro, rins e fígado. Os fatores que podem contribuir para o vasoespasmismo incluem decréscimo de prostaciclina (vasodilatador derivado do



## PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE CAMBARÁ

### PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

endotélio), aumento da endotelina (vasoconstritor derivado do endotélio) e aumento do Flt-1 solúvel (um receptor circulante para fator de crescimento do endotélio vascular). Mulheres com pré-eclâmpsia têm risco de descolamento prematuro de placenta nas gestações atuais e futuras, possivelmente porque ambas as doenças estão relacionadas à insuficiência uteroplacentária.

O sistema de coagulação está ativado, possivelmente secundário à disfunção celular endotelial, ocasionando ativação plaquetária. A síndrome HELLP se desenvolve em 10 a 20% das mulheres com pré-eclâmpsia grave ou eclâmpsia; esta incidência é aproximadamente de 100 vezes menor para todas as gestações (1 a 2/1.000). A maioria das gestantes com a síndrome HELLP tem hipertensão e proteinúria, mas algumas não têm nenhuma delas.

## Sinais e sintomas

A pré-eclâmpsia pode ser ***assintomática*** ou causar

- edema ou ganho de peso excessivo.
- Edema não dependente, tal como o facial e o de mãos (os anéis podem não mais caber nos dedos), é mais específico que o edema dependente.
- A reatividade reflexa pode ser aumentada, indicando irritabilidade neuromuscular, que pode progredir para convulsões (eclâmpsia).
- As petéquias podem se desenvolver, assim como outros sinais de coagulopatia.



# PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE CAMBARÁ

## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

### Dicas e conselhos IMPORTANTES

- Verificar se há edema de mãos (p. ex., anel que não entra mais) ou de face e hiperreflexia, que podem estar entre os achados mais específicos da pré-eclâmpsia.

**Pré-eclâmpsia com características graves** pode causar danos nos órgãos; essas características podem incluir:

- Cefaleia intensa
- Distúrbios visuais Escotomas (presença de pontos brilhantes na visão)
- Confusão
- Dor abdominal no epigástrico ou no hipocôndrio direito (refletindo isquemia hepática ou distensão capsular)
- Náuseas e/ou vômitos
- Dispnéia refletindo edema pulmonar, síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) ou disfunção cardíaca secundária ao aumento da pós-carga
- Acidente vascular encefálico (raramente)
- Oligúria (refletindo diminuição do volume plasmático ou necrose tubular aguda isquêmica)

### Diagnóstico

- Início recente da hipertensão (pressão arterial  $\geq 140/90$  mmHg) mais proteinúria inexplicada ( $> 300$  mg/24 horas após 20 semanas ou razão proteína/creatinina na urina de  $\geq 0,3$ )





## PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE CAMBARÁ

### PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

Sugere-se o diagnóstico da pré-eclâmpsia pelos sintomas ou pela presença de hipertensão, definida como pressão arterial sistólica  $\geq 140$  mmHg, pressão arterial diastólica  $> 90$  mmHg, ou ambas. Exceto em emergências, a hipertensão deve ser documentada em  $> 2$  mensurações realizadas pelo menos em intervalos de 4 horas. A excreção de proteínas pela urina é medida em uma coleta de 24 horas.

A proteinúria é definida como  $> 300$  mg/24 horas. Alternativamente, diagnostica-se a proteinúria com base na razão proteína/creatinina  $\geq 0,3$  ou leitura de tira reagente de 1+; o teste de tira reagentes só é utilizado quando outros métodos quantitativos não estão disponíveis. Ausência da proteinúria em testes menos precisos (p. ex., testes de urina com tira reagente, exame de urina) não descarta a pré-eclâmpsia.

Na ausência de proteinúria, a pré-eclâmpsia também é diagnosticada se gestantes têm hipertensão de início recente, além de qualquer um dos seguinte de início recente:

- Trombocitopenia (plaquetas  $< 100.000$ /mcl)
- Insuficiência renal (creatinina  $> 1,3$  mg/dL (valor de referência para corte laboratório local) ou duplicação da creatinina no soro em mulheres sem doença renal)
- Função hepática comprometida (aminotransferases  $> 2$  vezes o valor normal)
- Edema pulmonar
- Sintomas cerebrais ou visuais

Os seguintes pontos ajudam a diferenciar os distúrbios hipertensivos em gestantes:

- **Hipertensão crônica** é identificada se a hipertensão preceder a gestação, se estiver presente  $< 20$  semanas de gestação ou persistir por  $> 6$  semanas (normalmente  $> 12$  semanas) pós-parto (mesmo que a hipertensão seja primeiramente documentada com  $> 20$  semanas de gestação). A hipertensão



## PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE CAMBARÁ

### PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

crônica pode ser mascarada durante o início da gestação pela diminuição fisiológica da pressão arterial.

#### Diferença entre pré eclâmpsia e hipertensão gestacional DHEG

- **Hipertensão gestacional é a hipertensão sem proteinúria ou outros componentes da pré-eclâmpsia; ocorre primeiramente com > 20 semanas de gestação em mulheres que sabem não possuir hipertensão antes da gestação e é resolvida com 12 semanas (normalmente com 6 semanas) após o parto.**
- **A pré eclâmpsia é o início do surgimento da hipertensão (pressão arterial  $\geq$  140/90 mmHg) mais proteinúria inexplicada (> 300 mg/24 horas ou razão proteína/creatinina  $\geq$  0.3) após 20 semanas ou outros critérios (ver acima).**
- Diagnostica-se **pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica** quando nova proteinúria inexplicável se desenvolve ou a proteinúria piora após 20 semanas em uma mulher que sabe-se ter hipertensão com elevação da PA acima da linha basal, ou quando ou sinais de pré-eclâmpsia com características graves se desenvolvem após 20 semanas em uma mulher que sabe-se ter hipertensão e proteinúria.



# PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE CAMBARÁ

## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

### Exames laboratoriais

- Urina 24 h se não passível parcial;
- Hemograma completo;
- Ácido úrico,
- Enzimas hepática;
- Bilirrubina T e F;
- Lipase;
- amilase;
- LDH;
- eletrólitos séricos sódio e potássio;
- Ureia,
- Creatinina.
- Fetal através de cardiografia para observar vitalidade

Diferencia-se **pré-eclâmpsia com características graves** da leve por um ou mais dos seguintes:

- **Disfunções do sistema nervoso central (p. ex., visão turva, escotomas, estado mental alterado e cefaleia intensa, não aliviada por paracetamol)**
- **Sintomas de distensão da cápsula hepática (p. ex., dor no hipocôndrio direito ou epigástrica)**
- **Náuseas e vômitos**



## PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE CAMBARÁ

### PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

- **Aspartato aminotransferase sérica (AST) ou alanina aminotransferase (ALT) > 2 vezes o normal**
- **Pressão arterial sistólica > 160 mmHg ou diastólica > 110 mmHg em 2 ocasiões com 4 horas  $\geq$  de intervalo**
- **Contagem de plaquetas < 100.000/mcL**
- **Produção de urina < 500 mL/24 horas**
- **Edema ou cianose pulmonar**
- **Acidente vascular encefálico (AVE)**
- **Insuficiência renal progressiva (creatinina > 1,3 mg/dL (valor de referência para corte laboratório local) ou duplicação da creatinina no soro em mulheres sem doença renal)**



## PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE CAMBARÁ

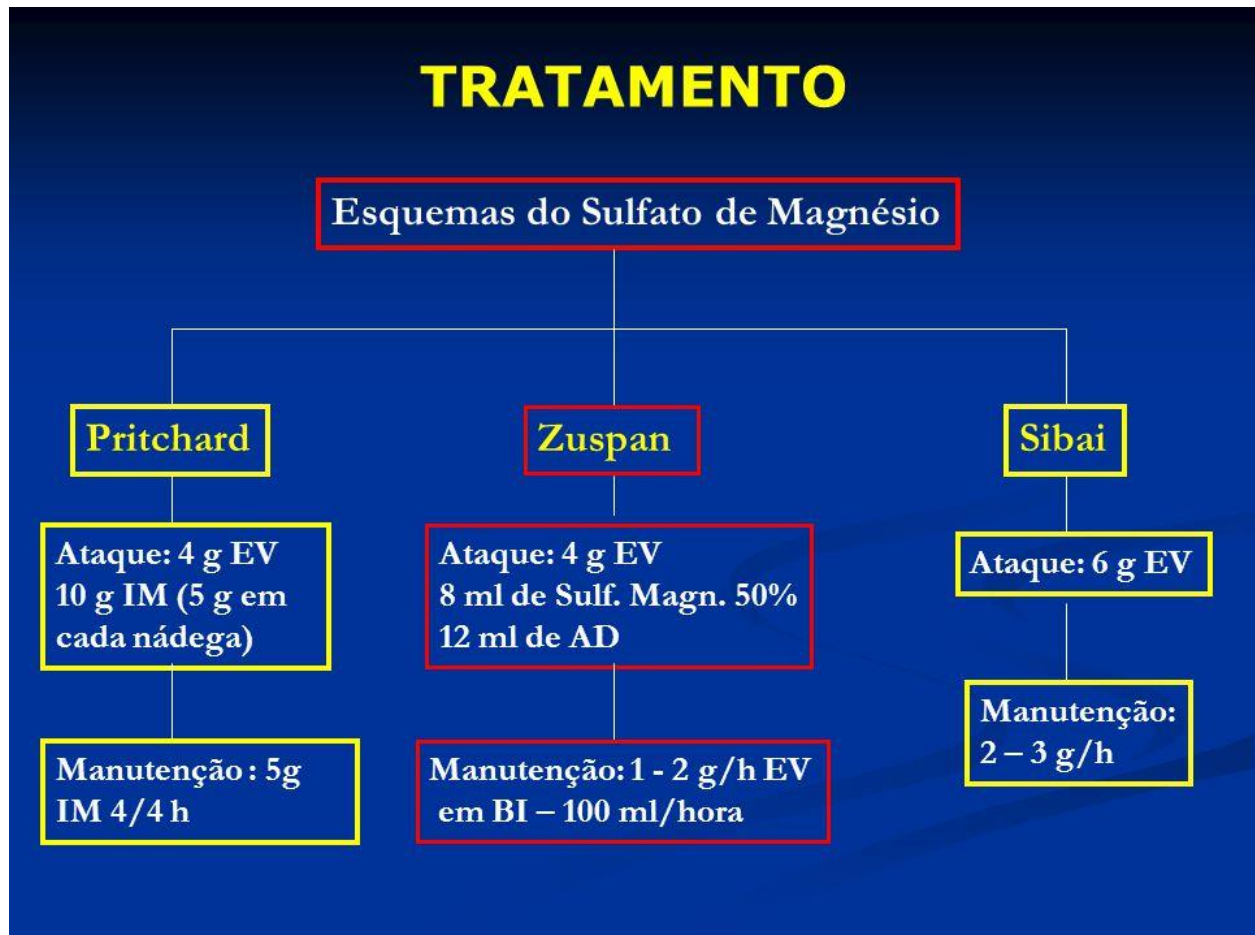
### PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

#### Tratamentos:

- Normalmente, hospitalização e algumas vezes tratamento anti-hipertensivo
- Parto, dependendo de fatores como idade gestacional e gravidade da pré-eclâmpsia
- Sulfato de magnésio para prevenir ou tratar novas convulsões, ou para evitar sua recorrência.

#### Tratamento medicamentoso:

Medicamento	Dosagem	Comentários
<u>Nifedipina</u> (1ª escolha) (comp. 10mg) Bloqueador de canal de cálcio, relaxamento da musculatura arterial lisa)	1 comprimido 10mg (ação rápida) ✓ 10mg VO (nunca SL) ✓ Observação PA a cada 30' ✓ Repetir 10mg (dose total 30mg)	Cefaleia, taquicardia Risco potencial (raro) em associação com sulfato de magnésio
<u>Hidralazina</u> (ampola 20mg) (relaxante arteriolar direto)	1 ampola diluída em 9 ml de SF ✓ 5mg ou 2,5 ml em bolus (EV) ✓ Observação PA a cada 20' ✓ Repetir 10mg (dose total 20mg)	Efeito hipotensor inicia-se em 15 a 20' com duração de 2 a 6 horas. Efeitos adversos: taquicardia cefaleia e rubor facial
<u>Nitroprussiato de sódio</u> Vasodilatador de capacitância	0,25µg/Kg/minuto	Hipotensão grave Uso restrito na gravidez pelo risco de óbito fetal



DOSE MANUTENÇÃO 24 H:

SG 5% 400 ML SULFATO DE MAGNESIO 10% 10 AMP CORRER INICIAR COM 100 ATE 100 ML/H (NO MAXIMO 2G EV/H)

SG 5% 360 ML +SULFATO DE MAGNESIO 50% 04 AMP CORRER INICIAR COM 25 ATE 50 ML H



## **NUNCA INICIAR SULFATAÇÃO SEM TER GLUCONATO DE CALCIO 10%.**

### **Abordagem geral**

O tratamento definitivo da pré-eclâmpsia é o parto. Entretanto, o risco de parto prematuro é comparado com a idade gestacional, gravidade da pré-eclâmpsia e a reação a outros tratamentos.

Normalmente, o parto imediato após a estabilização materna (p. ex., controle das convulsões, começando a controlar a pressão arterial) é indicado para os seguintes casos:

- Gestação de  $\geq 37$  semanas
- Eclâmpsia
- Pré-eclâmpsia com características graves se a gestação tem  $\geq 34$  semanas
- Degradação das funções renais, pulmonares, cardíacas ou hepáticas (p. ex., síndrome HELLP).
- Resultados preocupantes do monitoramento ou teste fetal
- Outros tratamentos visam otimizar a saúde materna, que normalmente otimiza a saúde fetal. Se for possível postergar o parto com segurança em gestações de  $< 34$  semanas, administram-se os corticoides por 48 horas para acelerar a maturidade pulmonar fetal.

A maioria das pacientes é internada. As pacientes com eclâmpsia ou pré-eclâmpsia com características graves são geralmente internadas em uma unidade de cuidados maternos especiais ou na unidade de terapia intensiva.



# PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE CAMBARÁ

## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

### **Pré-eclâmpsia sem características graves**

Para pré-eclâmpsia sem características graves, é possível fazer tratamento ambulatorial; isso inclui modificação das atividades (repouso modificado), aferições da PA, monitoramento laboratorial, cardiocotografia fetal e consultas médicas pelo menos 1 vez/semana.

Mas a maioria das pacientes com pré-eclâmpsia sem características graves requer internação, pelo menos inicialmente. Desde que não haja nenhum critério para pré-eclâmpsia com características graves, o parto pode ocorrer (p. ex., por indução) na 37ª semana.

### **Monitoramento**

Em geral avaliam-se as **pacientes ambulatoriais** pelo menos 1 vez/semana buscando evidências de convulsões, sintomas de pré-eclâmpsia com características graves e sangramento vaginal; também verificam-se a pressão arterial, reflexos e estado cardíaco fetal (com cardiocotografia ou perfil biofísico). A contagem de plaquetas, creatinina sérica e enzimas séricas hepáticas são mensuradas frequentemente até que estejam estáveis e, então, pelo menos semanalmente.

Todas as **pacientes hospitalizadas** são acompanhadas por um obstetra e avaliadas por um especialista em medicina materna-fetal como pacientes ambulatoriais (descrito acima); a avaliação é mais frequente se pré-eclâmpsia com características graves é diagnosticada ou se a idade gestacional é < 34 semanas.





## PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE CAMBARÁ

### PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

#### **Sulfato de magnésio**

Assim que a eclâmpsia é diagnosticada, deve-se administrar sulfato de magnésio para evitar a recorrência das convulsões. Se as pacientes têm pré-eclâmpsia com características graves, administra-se sulfato de magnésio para prevenir convulsões, que é administrado por 24 horas após o parto. É controverso se as pacientes com pré-eclâmpsia sem características graves sempre exigem sulfato de magnésio antes do parto.

Sulfato de magnésio IV, 4 g ao longo de 20 minutos, seguido por infusão IV contínua de 1 a 3 g/hora, com doses suplementares como necessário. A dose é ajustada de acordo com os reflexos da paciente. As pacientes com níveis altos de magnésio (p. ex., com > 10 mEq/L, ou uma diminuição súbita da reatividade aos reflexos), disfunção cardíaca (p. ex., com dispneia ou dor no peito) ou hipoventilação são tratadas com gliconato de cálcio 1 g IV.

O sulfato de magnésio IV pode causar letargia, hipotonia e depressão respiratória transitória em neonatos. Entretanto, são incomuns as complicações neonatais sérias.

#### **Tratamentos de suporte**

Se a administração por via oral estiver proibida, pacientes hospitalizadas recebem Ringer lactato ou soro fisiológico a 0,9% IV, 125 mL/hora (para aumentar o débito urinário). Oligúria persistente é tratada com testes de provação de líquido cuidadosamente monitorados. Diuréticos geralmente não são utilizados. O monitoramento com um cateter arterial pulmonar raramente é necessário e, se necessário, é feito após prévia consulta com um especialista em cuidados intensivos e



## PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE CAMBARÁ

### PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

em uma unidade de terapia intensiva. Pacientes anúricas com normovolemia podem necessitar de vasodilatadores renais ou diálise.

Se ocorrerem convulsões apesar do tratamento com magnésio, diazepam ou lorazepam IV podem ser administrados para interromper as convulsões, e hidralazina ou labetalol IV podem ser dados em uma dose escalonada para abaixar a pressão arterial sistólica de 155 a 140 mmHg e a diastólica de 105 a 90 mmHg.