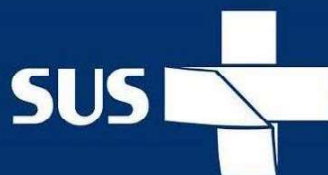


# PROTOCOLO DE MANEJO E ENCAMINHAMENTO PARA NEFROLOGIA

Protocolo singularizado para o Município de  
Jundiaí - 2024  
Versão II



Prefeitura  
de Jundiaí



**Prefeitura  
de Jundiaí**

**PROTOCOLO DE MANEJO E  
ENCAMINHAMENTO  
PARA  
NEFROLOGIA**

Protocolo singularizado para o Município de Jundiaí - 2024

Versão II

[Digite texto]

## Organização e Elaboração

Núcleo de Regulação da Saúde  
Unidade de Gestão de Promoção da Saúde (UGPS)

Dra. Nattasha Marquez Luz (Nefrologista UGPS)

Dra. Itala Azoubel (Nefrologista UGPS)

Dra. Magda Yuriko Ikeda Pupo (Nefrologista UGPS)

Dra. Paloma Pacheco (Médica Reguladora – DRS)

Dra. Patrícia Ledo (Médica Apoiadora técnica em saúde do adulto e do idoso)

Diretora DRS: Fabiana Barrete de Alcântara Fredo.

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO -----	03
FLUXO DE ATENDIMENTO -----	04
PRIORIZAÇÃO -----	05
INTRODUÇÃO -----	06
I.    DOENÇA RENAL CRÔNICA (DRC) -----	06
II.   MÉTODOS PARA ESTIMAR A FUNÇÃO RENAL -----	11
1.    SÍNDROME NEFRÓTICA -----	13
2.    SÍNDROME NEFRÍTICA -----	17
3.    HEMATÚRIA -----	19
4.    DOENÇA RENAL POLICÍSTICA -----	22
5.    HIPERTENSÃO ARTERIAL -----	23
6.    DIABETES MELLITUS -----	27
ORIENTAÇÕES GERAIS -----	30
CLASSIFICAÇÃO DE RISCO -----	32
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA -----	34

## APRESENTAÇÃO:

A *Atenção Básica* se caracteriza como porta de entrada primordial aos serviços de saúde do SUS e como locus privilegiado de gestão do cuidado dos usuários cumpre papel estratégico nas redes de atenção, servindo como base para sua coordenação e efetivação da integralidade.

Portanto, é importante que a Atenção Básica seja altamente resolutiva, o que depende da capacidade clínica e de cuidado de suas equipes, do grau de incorporação de tecnologias leves-duras (diagnósticas e terapêuticas) e da articulação da Atenção Básica com outros pontos da rede de saúde.

O *Serviço Especializado* (ou secundário) é marcado por diferentes “filtros” no que se refere ao seu acesso, em especial no que se refere ao dimensionamento e organização das ofertas em função da própria resolutividade da atenção básica.

Dessa forma, é preciso organizar estratégias que impactem na Atenção Básica, nos processos de *Regulação do Acesso* (desde os serviços solicitantes até as Centrais de Regulação), bem como na organização da Atenção Especializada.

A construção, pactuação e atualização periódica dos protocolos clínicos colaboram com a ação regulatória qualificando melhor as demandas e o uso dos recursos em saúde compondo mais uma estratégia de ampliação, resolutividade e coordenação do cuidado. Os protocolos oferecem subsídios para uma triagem clínica mais qualificada, evitando encaminhamentos desnecessários e colaborando com a priorização do acesso dos usuários às consultas e/ou procedimentos.

A *Regulação da Assistência à Saúde* visa ordenar o acesso às ações e serviços de saúde, priorizando consultas e procedimentos em saúde em tempo oportuno com equidade.

## FLUXO DE ATENDIMENTO

A consulta especializada é determinada pelo médico da atenção primária à saúde, que ao constatar essa necessidade deve providenciar o encaminhamento do paciente para avaliação da atenção secundária à saúde

O agendamento da consulta especializada deve condizer com a estratificação de risco estabelecida pelo médico da unidade básica de saúde. Essa estratificação de risco é importante, uma vez que casos clínicos classificados como prioridade P1 devem ser enviados para a Regulação Médica (via email da regional de saúde a que pertence a UBS).

É fundamental que sejam esgotados todos os recursos diagnósticos e terapêuticos na atenção primária à saúde antes de encaminhar aos serviços especializados. Os encaminhamentos devem conter todas as informações clínicas do paciente, de forma clara e objetiva.

Após avaliação pelo serviço especializado, o paciente poderá: retornar em consulta no serviço; ser encaminhado para subespecialidade ou receber o relatório de contrarreferência para acompanhamento na unidade básica de saúde (UBS).

**PRIORIZAÇÃO:**

- o **P 0 / Urgência:** não se aplica ao atendimento ambulatorial. São os casos com necessidade de atendimento imediato (urgências e emergências). Encaminhar ao PS (pronto-socorro).
- o **P1:** casos que necessitam de atendimento especializado em um curto período de tempo (até 3 semanas);
- o **P2:** situações clínicas sem gravidade, mas que necessitam de agendamento eletivo em até 03 meses;
- o **P3:** necessitam de atendimento eletivo podendo ser acompanhados, inicialmente, pelos médicos da atenção básica. Agendamento com especialidade acima de 03 meses sem prejuízo ao paciente.

Obs: Referenciamentos classificados como P1 devem ser encaminhados ao email da regulação médica, de acordo com a regional a que pertence a unidade básica de saúde:

Regional 1 - e-mail: [regmedica.regional1@jundiai.sp.gov.br](mailto:regmedica.regional1@jundiai.sp.gov.br)

Regional 2 - e-mail: [regmedica.regional2@jundiai.sp.gov.br](mailto:regmedica.regional2@jundiai.sp.gov.br)

Regional 3 - e-mail: [regmedica.regional3@jundiai.sp.gov.br](mailto:regmedica.regional3@jundiai.sp.gov.br)

Regional 4 - e-mail: [regmedica.regional4@jundiai.sp.gov.br](mailto:regmedica.regional4@jundiai.sp.gov.br)

## INTRODUÇÃO

### I. DOENÇA RENAL CRÔNICA

A doença renal é um problema de saúde pública que acomete milhares de pessoas no Brasil e no mundo. Estima-se que haja atualmente no mundo 850 milhões de pessoas com doença renal, decorrente de várias causas. A Doença Renal Crônica (DRC) causa pelo menos 2,4 milhões de mortes por ano, com uma taxa crescente de mortalidade.

A Injúria Renal Aguda (IRA), um importante fator de risco para DRC, afeta mais de 13 milhões de pessoas no mundo, sendo que 85% desses casos ocorrem em países de baixa e média renda. Estima-se que cerca de 1,7 mi morram anualmente por causa da IRA no mundo.

No Brasil, segundo dados da SBN, mais de 140 mil pacientes realizam diálise em decorrência da Doença Renal Crônica (DRC) avançada. A mortalidade relacionada à DRC, apesar do avanço nas terapias, continua elevada e deve ser a quinta causa de morte no mundo até 2040, sendo considerada um problema global de saúde pública.

É importante considerar que a DRC e a IRA são condições impactantes para o aumento da morbidade e mortalidade de outras doenças, em função dos seus fatores de risco, como diabetes, hipertensão e da presença de infecções por hepatites, HIV, malária e tuberculose presente em muitos lugares do mundo. Em crianças, a DRC e a IRA também implicam em uma morbidade e mortalidade significativas.

Apesar do crescente diagnóstico de doenças renais, em todo o mundo, a disparidade e a desigualdade na saúde renal ainda são comuns. A DRC e a IRA frequentemente são agravadas pelas condições sociais, discriminação de gênero, falta de informação em relação às doenças renais, riscos ocupacionais, poluição do meio ambiente entre outros fatores.

A partir dos 40 anos de idade é esperado um declínio de aproximadamente 1 ml/min por ano de função renal, independente de comorbidades. O tratamento de rotina da DRC no ambiente da atenção primária inclui monitoramento da função



renal, manejo de complicações relacionadas à DRC, o tratamento dos fatores de risco para doenças cardiovasculares e a promoção da saúde geral.

A otimização clínica do tratamento da hipertensão arterial e diabetes mellitus pode melhorar a função renal e evitar a progressão da doença. Importante enfatizar o esquema completo de vacinação contra covid 19.

**Pacientes com DRC em estágio 4 (TFG<30ml/min/1,73m<sup>2</sup>) devem ser encaminhados ao nefrologista para um manejo combinado. As indicações para o encaminhamento mais precoce à nefrologia incluem declínio rápido e inexplicado na função renal (piora maior que 20% da creatinina em 4 semanas), proteinúria sem diabetes subjacentes (maior 300mg/g) ou pacientes com possíveis doenças sistêmicas subjacentes, como mieloma múltiplo, vasculites autoimunes, hepatite B e C ou infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV).**

### I.1) Critérios para DRC:

São anormalidades da estrutura e/ou função dos rins, **presentes por mais de três meses**;

<b>MARCADORES DE LESÃO RENAL (um ou mais)</b>	
<input type="checkbox"/>	Albuminúria (> 30 mg/24h; relação albumina/creatinina 30 mg/g)
<input type="checkbox"/>	Anormalidades no sedimento urinário
<input type="checkbox"/>	Distúrbios eletrolíticos e outros devido a lesões tubulares
<input type="checkbox"/>	Anormalidades detectadas por exame histológico
<input type="checkbox"/>	Anormalidades estruturais detectadas por exame de imagem
<input type="checkbox"/>	História de transplante renal
<input type="checkbox"/>	TFG DIMINUÍDA < 60 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> (categorias de TFG G3a-G5)

## I.2) Classificação da DRC:

Na nova versão das diretrizes sobre DRC (KDIGO), é recomendado classificar a doença baseando-se na **causa**, na categoria da **taxa de filtração glomerular** (TFG) e na **albuminúria**, o que permite identificar os riscos de desfechos adversos, relacionados ao comprometimento renal e ao óbito.

- **Causas:** Glomerular, Túbulo-intersticial, Vascular, Congênita, Cística, Obstrutiva
- **Estágios:**

ESTÁGIOS	TAXA FILTRAÇÃO GLOMERULAR
G1	>90ml/min
G2	60 - 89 ml/min
G3a	45 - 59 ml/min
G3b	30 - 44 ml/min
G4	15 – 29 ml/min
G5	<15 ml/min

- **Albuminúria:**

Albuminúria ou proteinúria (idealmente expressa em mg/g de creatinina) foi categorizada em A1, A2 e A3.

CATEGORIAS	DOSAGEM	TERMOS
A1	<30MG/G	NORMAL/POUCO ELEVADO
A2	30-300 MG/G	MODERADAMENTE ELEVADO - microalbuminúria
A3	>300MG/G	SEVERAMENTE ELEVADO - macroalbuminúria

**I.3) Exemplos de doenças e condições que geralmente causam a doença renal incluem:**

- Diabetes tipos 1 e 2
- Hipertensão arterial
- Glomerulonefrites/ Nefrites intersticiais
- Doença renal policísticas e outras doenças congênitas que afetam os rins
- Obstrução prolongada do trato urinário: hiperplasia prostática, litíase renal, tumores.
- Refluxo vesico- ureteral
- Infecção renal recorrente como as pielonefrites
- Doenças autoimunes
- Lesão ou trauma renal
- Uso excessivo de AINE/ medicações nefrotóxicas
- Doenças nas artérias renais (por exemplo estenoses)
- Covid 19 moderado à grave

**I.4) Fatores que podem aumentar o risco de desenvolver insuficiência renal crônica incluem:**

- Diabetes, Hipertensão, Doenças cardíacas, Fumo, Obesidade, Idosos, histórico familiar de doença renal, Covid 19 moderada à grave

A doença renal crônica pode ser assintomática nos primeiros estágios e se manifestar apenas nos estágios finais.

**I.5) Sinais e sintomas inespecíficos que podem surgir com a evolução da doença renal:**

- Sonolência e confusão
- Dificuldade de concentração e raciocínio
- Espasmos musculares ou cãibras
- Mau hálito (hálito urêmico)
- Soluços frequentes
- Mal-estar geral e fadiga

- Coceira generalizada (prurido) e pele seca
- Perda de peso não intencional
- Perda de apetite
- Náuseas (por exemplo, ao escovar os dentes) / vômitos
- Interrupção do período menstrual (amenorreia)
- Edema
- Anemia sem causa aparente
- Hipertensão arterial de início recente

#### Encaminhamento à emergência:

<b>P0</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Síndrome urêmica e/ou hipervolêmica (ex. edema agudo de pulmão/congestão pulmonar) e/ou hipercalemia (<math>\geq 5,9</math>)</li><li>- <b>Disfunção renal</b> (TFG <math>\leq 15</math> ml/min) sem seguimento com nefrologista</li></ul>
-----------	---

#### Prioridades no encaminhamento à Nefrologia:

<b>P1</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Perda rápida de função renal (redução da TFG maior que 5 ml/min em 6 meses);</li><li>- TFG menor que 30ml/min</li><li>- Associado à doença sistêmica (ex: mieloma múltiplo, vasculites autoimunes, hepatite, HIV)</li></ul>
<b>P2</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- TFG <math>&lt; 45</math> ml/min</li><li>- Pacientes com Albuminúria maior 300mg/g, independente da causa, com função renal preservada. Exceto infecção urinária e cateter duplo J.</li></ul>

Na suspeita de mieloma múltiplo solicitar eletroforese de proteína sérica (achado que sugere: pico monoclonal)

## II. MÉTODOS PARA ESTIMAR E MEDIR A FUNÇÃO RENAL

Considera-se importante que os clínicos conheçam vários métodos para estimar e medir a função renal e as situações nas quais métodos específicos podem ser superiores na tomada de decisão em relação a tratamento e encaminhamento.

Reconhece-se que nenhuma equação de estimativa baseada na creatinina sérica terá um desempenho ótimo em todas as circunstâncias clínicas e que podem ocorrer mudanças no desempenho das equações de estimativas ao longo do tempo e em diferentes regiões.

O método mais comum de avaliação de função renal consiste na estimativa de taxa de filtração glomerular (TFG), taxa que fornece uma medida aproximada do grau de função renal.

Há algumas fórmulas para o cálculo de estimativa de função renal, mas atualmente o CKD-EPI tem sido o melhor padrão para estimar a função renal (Já vem calculada no exame laboratorial da Afip).

- **MDRD:** estima a TFG usando creatinina sérica, idade, raça e gênero. Pode estimar melhor a filtração glomerular em idosos. A TFG calculada com a equação do MDRD e TFG real são muito próximas para resultados  $< 60\text{ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ , enquanto a TFG excede a taxa estimada por um valor pequeno quando a TFG é  $> 60/\text{min}/1,73\text{m}^2$ . A precisão e a acurácia do MDRD são reduzidas quando a TFG aumenta e em diferentes grupos étnicos.
- **CKD-EPI:** **está sendo considerado, pela comunidade da nefrologia, o melhor padrão para estimar a função renal.** A equação CKD-EPI usa as mesmas quatro variáveis que a equação do MDRD, mas comparativamente apresenta melhor desempenho e previsão de risco, além de apresentar menor viés e uma maior acurácia. Tem melhor desempenho e previsão de desfechos adversos, particularmente nas faixas de TFG  $> 60\text{ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ .

A The National Kidney Foundation a partir de 2002 recomenda:

- a) A não utilização da creatinina sérica isolada como medida de função renal;
- b) A avaliação da Taxa de filtração glomerular não seja mais realizada pelo Clearance de creatinina medido por amostra de sangue e de urina de 24h;
- c) Todos os pacientes devem dosar creatinina sérica e a partir do seu valor, medir a Taxa de Filtração Glomerular pelas equações: MDRD (2006) e CKD-EPI (2009), obtendo-se, assim, a Taxa de filtração glomerular estimada (eTFG). Assim fornecendo ao clínico uma avaliação melhor da função renal do que a creatinina isolada.
- d) A (eTFG) calculada pela equação CKD-EPI apresenta valores mais exatos que a (eTFG) calculada pelo MDRD em pacientes sem doença renal crônica diagnosticada (pacientes com filtração glomerular elevada). Já em pacientes com diagnóstico de DRC já estabelecido (filtração glomerular mais baixa), dar preferência a (eTFG) pela equação de MDRD.
- e) A taxa de filtração glomerular estimada pela equação Cockcroft-Gault, tem pouca acurácia e não deve ser recomendada.

## 1. SÍNDROME NEFRÓTICA

É uma síndrome clínico-laboratorial decorrente do aumento da permeabilidade às proteínas plasmáticas, caracterizando-se por:

- Proteinúria maior que 3,0-3,5g/dia (proteinúria nefrótica)
- Hipoalbuminemia : <3,5g/dl
- Edema
- Hiperlipidemia (este achado não é obrigatório)

A síndrome nefrótica pode surgir como doença renal primária (idiopática) como, por exemplo: lesões mínimas, GESF (glomeruloesclerose segmentar e focal), nefropatia membranosa; ou ocorrer em associação a distúrbios sistêmicos como Diabetes mellitus (DM), LES (Lúpus Eritematoso Sistêmico). Das causas primárias em adultos: A GESF é a mais comum, enquanto nas causas secundárias: a nefropatia diabética

A albumina é a principal proteína perdida na urina, porém pode ocorrer perda de outras proteínas plasmáticas como imunoglobulinas.

### 1.1. Achados clínicos

Podemos ter desde proteinúria assintomática até apresentação mais comum que é o edema (periférico ou periorbital, ocasionalmente ascite ou derrame pleural). Ele pode ser discreto (pés, tornozelos) ou se apresentar na forma mais grave que é a anasarca. O edema maciço pode corresponder até 30% do peso corporal total

Outros achados comuns em pacientes com síndrome nefrótica incluem hiperlipidemia e lipidúria. A lipidúria é identificada pela presença de gotículas de gordura, que podem estar livres no interior de células tubulares descamadas (corpos gordurosos ovais) ou no interior de cilindros gordurosos . A hipercoagulabilidade pode se manifestar por trombose arterial ou venosa, principalmente quando a albumina sérica <2,0 g/dl

Avaliação da síndrome nefrótica — A maioria dos adultos com síndrome nefrótica deve ser submetida a uma biópsia renal para obter um diagnóstico definitivo. No entanto, uma biópsia renal pode ser adiada em certos pacientes:

- Se houver uma etiologia óbvia (por exemplo, diabetes mellitus de longa data com proteinúria progressiva). Atenção para exame fundoscópico
- Se houver suspeita de amiloidose em um paciente com gamopatia monoclonal
- Se uma biópsia não puder ser realizada ou for recusada (por exemplo, uma paciente nos últimos estágios da gravidez)
- **Uma biópsia renal raramente é indicada para níveis baixos de proteína urinária (p. ex., menos de 1 g por dia)**

## 1.2. Exames:

Na suspeita de síndrome nefrótica sempre solicitar:

Urina 1 e Urocultura e antibiograma
Albuminúria (amostra isolada ou urina 24h)
Função renal (uréia e creatinina, ácido úrico, Cálcio, fósforo, sódio, potássio)
Albumina sérica
Hemograma
Perfil lipídico (colesterol total e frações, triglicerídeos)
US rins e vias urinárias

Obs. No ambulatório de nefrologia, solicitamos: Hemoglobina glicada, Anticorpo antinuclear (FAN) e anticorpo anti-DNA de fita dupla (dsDNA), Em pacientes com mais de 50 anos – Cadeias leves livres séricas e eletroforese de proteínas séricas com imunofixação, Testes para vírus da hepatite B e C e HIV, Níveis de complemento sérico C3 e C4, As crioglobulinas séricas devem ser dosadas em pacientes com características clínicas de vasculite crioglobulinêmica ou com história conhecida de infecção pelo vírus da hepatite C.

### Resultados encontrados na síndrome nefrótica:

#### I. Exame de urina

- Na urina 1 há presença de proteínas, geralmente expressa em +, como: 3+ / 4+
- Em amostra isolada, calculando-se a proporção de albuminúria por creatininúria (> 3500 mg/g) ou exame de 24h com perda  $\geq$  3,5g proteinúria



## II. Bioquímica do sangue

- Hipoalbuminemia: albumina sérica < 3.0 g/dl
- Dislipidemia
- Pode-se encontrar disfunção renal associada

### 1.3 Tratamento Geral

- Restrição hídrica e hidrossalina.
- Os inibidores da ECA geralmente reduzem a excreção de proteínas em aproximadamente 30 a 35% em pacientes com DRC não diabética ou diabética
- Os antagonistas dos receptores mineralocorticóides, espironolactona (geralmente 25 mg/dia), reduzem ainda mais a excreção proteica quando adicionados a um inibidor da ECA e/ou BRA.
- Após iniciar a medicação, deve-se observar a função renal, se ocorrer piora importante da função renal (maior que 20%), deve-se suspender o iECA ou BRA e encaminhar ao nefrologista.
- Observação: Atenção aos pacientes acima de 70 anos uma vez que são mais propensos a ter efeitos adversos da terapia, incluindo lesão renal aguda (IRA) e hipercalemia. Maior cuidado na associação de iECA/BRA com espironolactona.
- Pacientes com doença renal crônica e proteinúria (com ou sem diabetes) também podem se beneficiar do tratamento com inibidores do cotransportador sódio-glicose 2 (SGLT2)
- A dapagliflozina reduziu a mortalidade por todas as causas, bem como a incidência de DRC Terminal (grau V), e também reduziu o risco de um declínio de 50% ou mais na Taxa de Filtração Glomerular. O efeito benéfico da dapagliflozina foi semelhante em pacientes com Doença Renal Diabética e em pacientes com outras formas de doença renal, reforçando o conceito de que os efeitos benéficos são independentes do controle glicêmico.
- Diuréticos de alça podem ser utilizados, e se houver quadro de edema importante, podem ser associados aos diuréticos tiazídicos
- Complicação como tromboembolismo deve ser tratado com anticoagulantes, sob supervisão da Cirurgia Vascular

#### 1.4 Tratamento específico:

Será definido de acordo com a doença de base, geralmente guiado pela biópsia renal, podendo em alguns casos ser usados corticoterapia associadas ou não à agentes imunossupressores.

#### Encaminhamento à emergência:

<b>P0</b>	- Pacientes em franca anasarca, ascite grave e/ou derrame pleural com proteinúria nefrótica, associada ou não à disfunção renal, com albumina <2,5 g/dl, com quadro de hipervolemia e congestão pulmonar, podendo estar associado à trombose arterial e/ou venosa
-----------	---

#### Prioridades no encaminhamento à Nefrologia:

<b>P1</b>	- Todos os pacientes com síndrome nefrótica
<b>P2</b>	- Não se aplica

## 2. SÍNDROME NEFRÍTICA:

É um processo inflamatório glomerular caracterizado por:

- Hematúria glomerular
- Hipertensão arterial
- Pode apresentar graus variados de proteinúria e de insuficiência renal

A síndrome nefrítica pode ser causada por Glomerulonefrite pós-infecciosa (pós-estreptocócica, predominando na população masculina dos 6 aos 10 anos; endocardites bacterianas sub-aguda; abscesso; shunts infectados), nefropatia de IgA e Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES). Entretanto, a faixa etária mais prevalente depende da doença específica, variando entre a primeira década de vida e após os 50 anos.

### 2.1. Achados clínicos

A síndrome nefrítica pode manifestar-se na forma de edema, oligúria (redução do volume urinário), hipertensão arterial e/ou sintomas urêmicos (náuseas, vômitos, confusão mental), proteinúria inferior a 3,5 gramas/dia

Pode haver queixa de urina cor de coca-cola ou cor de chá, em casos de hematúria macroscópica. A hematúria glomerular pode estar associada a outras manifestações, como proteinúria, hipertensão, diminuição da taxa de filtração glomerular ou características sistêmicas (glomerulonefrite). Por outro lado, a hematúria glomerular pode ocorrer isoladamente, sem nenhuma dessas outras anormalidades (hematúria glomerular isolada).

Uma biópsia renal geralmente não é realizada em pacientes com hematúria glomerular isolada. Geralmente, os pacientes com hematúria glomerular isolada provavelmente apresentam nefropatia leve por imunoglobulina A (IgA), um distúrbio associado à glomerulonefrite membranoproliferativa, uma mutação genética no colágeno tipo IV associada à síndrome de Alport ou nefropatia da membrana basal fina

## 2.2. Exames laboratoriais:

Na suspeita de síndrome nefrítica solicitar:

Urina 1 e pesquisa de dismorfismo eritrocitário
Uréia e creatinina
Albumina sérica
Albuminúria (amostra isolada ou urina 24h), proteinúria 24 h menor 3,5 g/dia
Complemento C3 e C4

### Exame de Urina 1

- Presença de hematúria, Cilindros hemáticos, Proteinúria: dosar em amostra isolada ou em 24h

### Bioquímica do sangue

- Função renal, Albumina sérica, Hemograma (presença de anemia, leucopenia e/ou trombocitopenias, podem sugerir LES)

## 2.3 Tratamento

O tratamento depende das causas subjacentes. Medicamentos como anti-hipertensivos e antibióticos podem ser usados

### **Encaminhamento à emergência:**

<b>P0</b>	Síndrome nefrítica + sintomas urêmicos e/ou hipertensão grave com perda rápida de função renal em dias ou semanas, associados ou não com padrão de hipervolemia e congestão pulmonar
-----------	--

### **Prioridades no encaminhamento à Nefrologia:**

<b>P1</b>	Todos os pacientes com síndrome nefrítica
<b>P2</b>	Não se aplica

### 3. HEMATÚRIA:

Definição: Presença de quantidade anormal de hemácias na urina. Pode ser de **origem glomerular** (cilindros hemáticos na urina 1, dismorfismo eritrocitário positivo) **ou não glomerular**. Pode ser micro ou macro hematúria.

Suspeita-se de hematúria macroscópica devido à presença de urina vermelha ou marrom. A mudança de cor não reflete necessariamente o grau de perda de sangue, uma vez que apenas 1 mL de sangue por litro de urina pode induzir uma mudança de cor visível.

Os distúrbios que resultam em sedimento nefrítico geralmente estão associados a lesões inflamatórias dos glomérulos na microscopia óptica. Essas lesões podem ser focais ou difusas. Nas lesões focais (glomerulonefrite focal), o exame de urina revela hemácias (que muitas vezes têm aparência dismórfica), ocasionalmente cilindros eritrocitários e proteinúria leve (geralmente menos de 1,5 g/dia). Esses pacientes frequentemente apresentam hematúria e proteinúria assintomáticas descobertas em exames de rotina ou, ocasionalmente, episódios de hematúria macroscópica. Lesões difusas (glomerulonefrite difusa) ocorrem na doença mais avançada, que geralmente se apresenta com proteinúria intensa (que pode estar na faixa nefrótica), edema, hipertensão e comprometimento da função renal. O exame de urina na glomerulonefrite difusa é semelhante ao da doença focal.

Observações pertinentes sobre a coleta: Mulheres em idade fértil, com hematúria, sempre questionar se o exame de urina foi coletado no período menstrual ou pós parto. O mais confiável é coletar sete dias antes ou sete dias depois do período menstrual. Não ter relação sexual na véspera do exame.

**3.1. Diante de uma urina 1 com hematúria deve-se repetir o exame, em até 6 semanas, para confirmação. Se confirmado solicitar:**

- Função renal (avaliar disfunção renal associada)
- Urocultura (afastar infecção do trato urinário)
- Microalbuminúria de amostra isolada, coletar duas amostras com intervalo de 4 meses
- Se afastada infecção solicita-se USG rins e vias urinárias (afastar litíase renal, imagens suspeitas de tumores renais, bexiga, próstata e doença renal policística).

Atenção: 1) uma pequena porcentagem de pacientes com nefropatia diabética podem cursar com hematúria dismórfica

2) Checar se paciente usa anticoagulante

**IMPORTANTE:**

- Hematúria não glomerular: **encaminhar à urologia** (exceto casos suspeitos de rabdomiólise e hemólise intravascular).
- Hematúria glomerular (urina 1 com presença de cilindros hemáticos e/ou presença de hemácias dismórficas maior que 10%): **encaminhar à nefrologia**

### Encaminhamento à emergência:

<b>P0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hematúria macroscópica maciça com anemia associada</li> <li>- Hematúria Macroscópica com coágulos</li> </ul>
-----------	---

### Prioridades no encaminhamento à Nefrologia:

<b>P1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hematúria + disfunção renal (TFG&lt;40 ml/min)</li> </ul>
<b>P2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hematúria + disfunção renal (TFG&gt;39 ml/min)</li> <li>- Hematúria persistente, sem causa definida, se o resultado de urina 1 já descrever a presença de cilindros hemáticos e/ou presença de hemácias dismórficas</li> <li>- Hematúria com doença renal policística</li> </ul>

### Prioridades para Urologia:

<b>P1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hematúria macroscópica sem coágulos (confirmada em um exame de urina) e sem evidência de doença glomerular ; ou</li> <li>- Hematúria microscópica assintomática persistente de origem não glomerular (confirmada em dois exames de urina com intervalo de 8 semanas e pesquisa de hemácias dismórficas negativa) em pacientes com idade <math>\geq</math> 35 anos ou com fatores de risco para neoplasia urotelial</li> </ul>
<b>P2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hematúria microscópica assintomática persistente de origem não glomerular (confirmada em dois exames de urina com intervalo de 8 semanas e pesquisa de hemácias dismórficas negativa) em pacientes com idade &lt; 35 anos e sem fatores de risco para neoplasia urotelial</li> </ul>

#### 4. DOENÇA RENAL POLICÍSTICA:

Os cistos renais são estruturas circulares de paredes lisas, repletas de líquido, formadas pela evaginação focal dos túbulos renais. A patogenia da formação dos cistos não foi totalmente elucidada.

Pacientes com queixas de hematúria macroscópica, história familiar de cistos renais, presença de cistos em outros órgãos como: pâncreas, baço, fígado, pode-se suspeitar de doença renal policística.

Na suspeita de Doença Renal Policística deve-se solicitar ultrassonografia rins e vias urinárias

##### Critérios diagnósticos:

<b>HISTÓRIA FAMILIAR POSITIVA</b>
Pacientes com idade entre 15 e 39 anos com três ou mais cistos em cada rim.
Pacientes com idade entre 40 e 59 anos com dois ou mais cistos em cada rim.
Pacientes com idade igual ou superior a 60 anos com quatro ou mais cistos em cada rim.
<b>SEM HISTÓRIA FAMILIAR POSITIVA</b>
10 ou mais cistos em cada rim, na ausência de achados sugestivos de outra doença renal cística, principalmente se rins aumentados bilateralmente ou presença concomitante de cistos hepáticos, pancreáticos ou esplênicos.

**Nódulos renais: encaminhar ao urologista (ver protocolo de urologia)**

##### Encaminhamento à emergência:

<b>P0</b>	- Doença renal policística com hematúria franca
-----------	---

##### Prioridades no encaminhamento à Nefrologia:

<b>P1</b>	- Doença renal policística com disfunção renal associada
<b>P2</b>	- Doença renal policística sem disfunção renal associada



## 5. HIPERTENSÃO ARTERIAL:

A hipertensão primária ou essencial constitui a forma mais comum de hipertensão. Para todo paciente hipertenso deve-se solicitar:

Urina 1
Creatinina, sódio, potássio
Glicemia de jejum
Perfil lipídico (colesterol total e frações, triglicerídeos)
Ácido úrico sérico
Eletrocardiograma

Os exames devem ser coletados anualmente e a depender do caso, devem ser repetidos com maior frequência.

A pesquisa de **albuminúria deve ser solicitada nos pacientes:**

- Hipertensos diabéticos
- Hipertensos com síndrome metabólica
- Hipertensos com dois ou mais fatores de risco cardiovascular (Tabagismo, Triglicerídeos > 150mg/dl, LDL > 100mg/dl, HDL < 40mg/dl, diabetes mellitus História familiar em parentes de primeiro grau de doença cardiovascular no homem < 55 anos e mulheres < 65 anos)

### Condução:

- O tratamento adequado da hipertensão arterial previne lesões de órgão alvo, como a nefropatia hipertensiva.
- A progressão da doença renal crônica (DRC), definida pela redução da taxa de filtração glomerular (TFG), ocorre a uma taxa variável, variando de menos de 1 a mais de 12 mL/min por 1,73 m<sup>2</sup> por ano, dependendo do nível de controle da pressão arterial, do grau de proteinúria, da taxa prévia de declínio da TFG e da doença renal subjacente, incluindo diabetes.

- Os inibidores da ECA ou BRA geralmente reduzem a excreção de proteínas em aproximadamente 30 a 35% em pacientes com DRC não diabética ou diabética
- Os antagonistas dos receptores mineralocorticoides, espironolactona (geralmente 25 mg/dia), reduzem ainda mais a excreção proteica quando adicionados a um inibidor da ECA ou BRA. Mas atenção com o RISCO de HIPERCALEMIA.
- Pacientes com microalbuminúria A2 e A3 ou proteinúria devem fazer uso de anti-proteinúrico (iECA ou BRA e/ou espironolactona) por 6 meses para rever se houve diminuição da perda proteica. Não se deve associar IECA com BRA.
- Após iniciar a medicação, deve-se observar a função renal e potássio, se ocorrer piora importante da função renal (maior que 20%), deve-se suspender o iECA ou BRA e encaminhar ao nefrologista.
- Observação: Atenção aos pacientes acima de 70 anos uma vez que são mais propensos a ter efeitos adversos da terapia, incluindo lesão renal aguda (IRA) e hipercalemia. Maior cuidado na associação de iECA ou BRA com espironolactona.
- **Metas da pressão arterial:**
  - Pressão arterial com meta de 110/80 mmHg estão associadas a melhores desfechos renais em pacientes com DRC.
  - Algumas subpopulações de DRC, como idosos, devem ser individualizadas, quanto a tolerância, efeitos adversos das medicações e expectativa de vida.
  - Nos transplantados renais o alvo é 130/80mmhg e preferência pelos anti-hipertensivos da classe de bloqueadores de canais de cálcio dihidropiridínicos.

## I. **Hipertensão Arterial Resistente**

É definida como pressão arterial não controlada apesar do uso de três ou mais anti-hipertensivos em doses adequadas, ou quatro ou mais medicamentos, com controle pressórico. É importante sempre questionar sobre a aderência ao tratamento e pensar em causas de hipertensão secundária.

## II. **A Hipertensão Secundária**

Tem prevalência de 3-5%. O tratamento da causa pode curar ou melhorar o controle de PA. **A Hipertensão renovascular** é uma das principais causas de hipertensão secundária. É a elevação da pressão arterial devido à ativação do sistema renina- angiotensina na presença de doença oclusiva da artéria renal.

A doença renovascular progressiva e oclusiva pode levar ao comprometimento da função renal, denominada “nefropatia isquêmica”.

A estenose da artéria renal é atribuível na grande maioria dos casos à aterosclerose; Em geral, ocorre em uma população hipertensa de idade mais avançada, com aterosclerose difusa concomitante em outros leitos vasculares (coronárias, carótidas, circulação periférica).

A displasia fibromuscular é responsável por cerca de 20 a 25% dos casos de estenose de artéria renal, sendo observada em pacientes hipertensos mais jovens.

### Indicadores clínicos de probabilidade de hipertensão renovascular

Probabilidade	Características clínicas
Baixa (0,2%)	Hipertensão arterial (HA) limítrofe ou leve/moderada não complicada
Média (5-15%)	HA grave ou resistente HA recente < 30 anos ou > 50 anos Presença de sopro abdominal Assimetria de pulsos radiais ou carotídeos
Alta (25%)	HA grave ou resistente com insuficiência renal progressiva HA acelerada ou maligna Edema agudo pulmonar súbito Aumento de creatinina induzido por IECA/BRA (aumento > 30% no valor de Cr) Assimetria de tamanho renal HA moderada associada a tabagismo ou a aterosclerose em outro local (coronária ou carótida) Déficit da função renal indefinido

### Encaminhamento à emergência:

<b>P0</b>	- Urgência/ Emergência hipertensiva
-----------	-------------------------------------

### Prioridades no encaminhamento à Nefrologia:

<b>P1</b>	- Pacientes hipertensos, com albuminúria > 300 mg/g em amostra isolada e/ou disfunção renal associada - Suspeita de hipertensão renovascular
<b>P2</b>	- Pacientes hipertensos, com função renal preservada, com albuminúria de 30-300 mg/g (em amostra isolada) que não responderam ao uso de anti-proteinúrico em 6 meses de tratamento (BRA ou IECA)

## 6. DIABETES MELLITUS:

A nefropatia diabética representa grave problema de saúde pública, sendo a maior causa de DRC terminal. A base para o desenvolvimento da nefropatia é a hiperglicemia, portanto o controle glicêmico torna-se fundamental para evitar complicações renais.

O rastreamento da doença renal diabética deve ser iniciado logo ao diagnóstico de DM nos pacientes com diabetes tipo 2, com dosagem de albuminúria (em amostra isolada de urina), função renal, fundo de olho (retinopatia diabética?) e repetir anualmente.

### I. Achados laboratoriais

#### Exame de urina - Urina 1

- Avaliar: infecção urinária, proteinúria, corpos cetônicos e sedimentos.
- Se a proteinúria negativa solicitar microalbuminúria em amostra isolada.
- Se leucocitúria solicitar urocultura para afastar infecção e/ou bacteriúria assintomática.

#### Bioquímica sérica

- Dosar função renal e eletrólitos (sódio, potássio)
- Glicemia jejum e Hemoglobina glicada
- Perfil lipídico
- Albumina sérica (casos suspeitos de síndrome nefrótica)

O controle glicêmico adequado retarda a progressão de doença renal, buscando hemoglobina glicada alvo, conforme Tabela abaixo:

### Alvos no controle DM 2:

	HbA1c %	Glicemia Jejum	Glicemia 2h pós prandial
<b>Adultos</b>	< 7%	80-130	< 180
<b>Idoso saudável:</b> sem comorbidades ou com poucas comorbidades crônicas, estado funcional e cognitivo preservados	< 7,5%	80-130	< 180
<b>Idoso comprometido:</b> múltiplas comorbidades crônicas, comprometimento funcional leve a moderado, comprometimento cognitivo moderado	< 8%	90-150	< 180
<b>Idoso muito comprometido:</b> expectativa de vida muito curta, câncer com metástases, cuidados paliativos, doenças crônicas irreversíveis graves, demência grave, paciente terminal.	<b>Evitar hiper ou hipoglicemia</b>	100-180	110-200

Fonte: Estabelecido de acordo com as recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes 2024

Urina I (jato médio): para identificação de proteinúria nas pessoas com DM2 no momento do diagnóstico. Nos casos com proteinúria presente ao exame, deve-se afastar outras causas como infecção urinária e repetir o exame em outra oportunidade. Na ausência de proteinúria, indica-se a pesquisa de microalbuminúria anual.

- A progressão da doença renal crônica (DRC), definida pela redução da taxa de filtração glomerular (TFG), ocorre a uma taxa variável, variando de menos de 1 a mais de 12 mL/min por 1,73 m<sup>2</sup> por ano, dependendo do nível de controle da pressão arterial, do grau de proteinúria, da taxa prévia de declínio da TFG e da doença renal subjacente, incluindo diabetes
- Os inibidores da ECA geralmente reduzem a excreção de proteínas em aproximadamente 30 a 35% em pacientes com DRC não diabética ou diabética

- Os antagonistas dos receptores mineralocorticoides, espironolactona (geralmente 25 mg/dia), reduzem ainda mais a excreção proteica quando adicionados a um inibidor da ECA e/ou BRA.
- Pacientes com microalbuminúria A2 e A3 ou proteinúria devem fazer uso de anti-proteinúrico (iECA ou BRA e/ou espironolactona) por 6 meses para rever se houve diminuição da perda proteica. Não se deve associar IECA com BRA
- Após iniciar a medicação, deve-se observar a função renal e potássio, se ocorrer piora importante da função renal (maior que 20%), deve-se suspender o iECA ou BRA e encaminhar ao nefrologista.
- Observação: Atenção aos pacientes acima de 70 anos uma vez que são mais propensos a ter efeitos adversos da terapia, incluindo lesão renal aguda (IRA) e hipercalemia. Maior cuidado na associação de iECA/BRA com espironolactona.
- Pacientes com doença renal crônica e proteinúria (com ou sem diabetes) também podem se beneficiar do tratamento com inibidores do co-transportador sódio-glicose 2 (SGLT2)
- A dapagliflozina reduziu a mortalidade por todas as causas, bem como a incidência de DRC Terminal (G5), e também reduziu o risco de um declínio de 50% ou mais na Taxa de Filtração Glomerular. O efeito benéfico da dapagliflozina foi semelhante em pacientes com Doença Renal Diabética e em pacientes com outras formas de doença renal, reforçando o conceito de que os efeitos benéficos são independentes do controle glicêmico.
- Na farmácia de Alto Custo do Estado de São Paulo a Dapagliflozina pode ser prescrita nos pacientes com DM com 40 anos ou mais e doença cardiovascular estabelecida que não responderam ao tratamento otimizado com metformina e sulfonilureia.

### Encaminhamento à emergência:

<b>P0</b>	- Cetoacidose diabética ou Coma Hiperosmolar
-----------	--

### Prioridades no encaminhamento à nefrologia:

<b>P1</b>	- Diabéticos com albuminúria > 300mg/g, com disfunção renal - Pacientes diabéticos com rápida perda de função renal (redução da TFG maior que 5 ml/min em 6 meses) independente da proteinúria
<b>P2</b>	- Diabéticos com albuminúria > 300mg/g, sem disfunção renal - Pacientes com função renal normal, com albuminúria 30-300mg/g que não respondem a uso de anti-proteinúrico em 6 meses ;

### ORIENTAÇÕES GERAIS:

- Pacientes com piora de função renal, sem causa aparente, encaminhar para nefrologista;
- Piora rápida de função renal (redução da TFG maior que 5 ml/min em 6 meses) encaminhar para nefrologista.
- Não utilizar Metformina com TFG igual ou menor que 30%..
- Não utilizar associação de BRA + iECA □ grande risco de hipercalemia e piora de função renal
- iECA disponíveis na rede municipal: enalapril e captopril. BRA disponíveis na rede: losartana.
- Evitar uso de antiinflamatórios não hormonais (AINE) em idosos e pacientes sabidamente com disfunção renal.
- Muita atenção no uso de BRA ou iECA associado ao uso de diurético poupador de potássio (espironolactona), devido risco de hipercalemia.



- Não prescrever Cloreto de potássio se não houver hipocalcemia confirmada.
- Em casos de alteração de sedimento urinário (proteinúria/ hematuria), sempre ter mais de uma amostra laboratorial que confirme as alterações.
- Em pacientes com disfunção renal, deve-se ter cautela na introdução de BRA ou iECA, devido risco de piora de função renal e/ou hipercalemia. Recomenda-se reavaliar a função renal em 2 semanas , após introdução da medicação. Caso tenha aumento maior que 30% no valor da creatinina e/ou hipercalemia, suspender medicação.
- Manejo hipercalemia leve na UBS (K 5,3-5,8): dieta hipocalêmica, repetir potássio na urgência (confirmar resultado), realizar ECG, suspender IECA/BRA/aldactone.

**CLASSIFICAÇÃO DE RISCO:**

**P0 (Pronto Atendimento)**

- **Disfunção renal** Síndrome urêmica e/ou hipervolêmica (ex: hiporexia, náuseas, vômitos, dor abdominal, diarreia, soluços recorrentes, edema agudo de pulmão/congestão pulmonar) e/ou hipercalemia ( $\geq 5,9$ ) e/ou TFG  $\leq 15$  ml/min sem seguimento com nefrologista
- **Síndrome nefrótica:** Pacientes em franca anasarca, ascite grave e/ou derrame pleural com proteinúria nefrótica, associada ou não à disfunção renal, com albumina  $<2,5$  g/dl, com quadro de hipervolemia e congestão pulmonar, podendo estar associado à trombose arterial e/ou venosa
- **Síndrome nefrítica** + sintomas urêmicos e/ou hipertensão grave com perda rápida de função renal em dias ou semanas, associados ou não com padrão de hipervolemia e congestão pulmonar
- **Hematúria:** Hematúria macroscópica maciça com anemia associada e/ou Hematúria Macroscópica com coágulos
- **Doença renal policística** com hematúria franca
- **Emergência Hipertensiva**
- **Diabetes Mellitus:** Cetoacidose diabética ou Coma Hiperosmolar

**P1**

- **Disfunção Renal:** Perda rápida de função renal (redução da TFG maior que 5 ml/min em 6 meses) e/ou TFG menor que 30ml/min e/ou Associado à doença sistêmica (ex: mieloma múltiplo, vasculites autoimunes, hepatite, HIV)
- Todo paciente com **Síndrome Nefrótica**



- Todo paciente com **Síndrome Nefrítica**
- **Hematúria:** Hematúria + disfunção renal (TFG<40 ml/min)
- **Doença renal policística** com disfunção renal associada
- **Hipertensão Arterial:** hipertensos com albuminúria > 300 mg/g em amostra isolada e/ou disfunção renal associada. Suspeita de hipertensão renovascular
- **Diabetes Mellitus:** com albuminúria > 300mg/g, com disfunção renal e/ou com rápida perda de função renal (redução da TFG maior que 5 ml/min em 6 meses) independente da proteinúria.

## P2

- **Disfunção Renal:** pacientes não idosos com TFG < 45 ml/min
- **Albuminúria** maior 300mg/g, independente da causa, com função renal preservada.
- **Idoso** com TFG<30ml/min/1,73m<sup>2</sup> e/ou Sedimento urinário ativo e/ou Proteinúria sem DM subjacente ( maior 300mg/g)
- **Hematúria:** Hematúria + disfunção renal (TFG>39 ml/min) e/ou Hematúria persistente, sem causa definida, se o resultado de urina 1 já descrever a presença de cilindros hemáticos e/ou presença de hemácias dismórficas e/ou Hematúria com doença renal policística
- **Doença renal policística** com função renal normal
- **Hipertensão Arterial:** pacientes hipertensos, com função renal preservada, com albuminúria de 30-300 mg/g (em amostra isolada) que não responderam ao uso de anti-proteinúrico em 6 meses de tratamento (BRA ou IECA)

P3

- Não se aplica

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão arterial
2. Sociedade Brasileira de Cardiologia
3. Sociedade Brasileira de Endocrinologista
4. Diabetes in Control. A Summary of ADA's New 2018 Standards of Medical Care in Diabetes.  
<http://www.diabetesincontrol.com/a-summary-of-adas-new-2018-standards-of-medical-care-in-diabetes/>.
5. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes – 2018. Diabetes Care. 2018
6. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney Int (Suppl) 2013;3:1-150.
7. Mastroiani, G.K; Filho, S.N *et al*; Diretrizes para avaliação e manuseio da doença renal crônica na prática clínica.
8. Kidney International Supplements (2012) 2, 331–335; doi:10.1038/kisup.2012.45
9. KDIGO Clinical Practice Guideline on the Management of Diabetes and Chronic Kidney Disease.
10. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines on hypertension and antihypertensive agents in chronic kidney disease.  
Am J Kidney Dis 2004; 43: S1–S290.
11. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification.  
Am J Kidney Dis 2002; 39: S1–S266.

12. Lerma, E.V; Berns; J.S; Nissendson, A.R. - Current- Nefrologia e Hipertensão; Diagnóstico e TrATAMENTO
13. Uptodate Versão2024
14. Alicic RZ, Rooney MT, Tuttle KR. Diabetic kidney disease: Challenges, progress, and possibilities. *Clin J Am Soc Nephrol* 2017; 12:2032. Copyright © 2017 American Society of Nephrology
15. PROTOCOLO DE MANEJO E ENCAMINHAMENTO PARA ESPECIALIDADE DE ENDOCRINOLOGIA
16. PROTOCOLO DE MANEJO E ENCAMINHAMENTO PARA ESPECIALIDADE DE UROLOGIA
17. Williams, B.A; chang, A; Ahalt,C; Chen, H; Conant,R; Landefeld,c.s; ritchie,C;Yukawa,M. Current/Geriatria:diagnóstico e tratamento -2 ed.
18. PROTOCOLO DE MANEJO E ENCAMINHAMENTO PARA NEFROLOGIA VERSÃO I