

1. Estratificação de risco clínico (cardiovascular global) para Hipertensão Arterial Sistêmica

A VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010) valorizou a estratificação de risco, baseada nos seguintes itens:

- reconhecimento dos fatores de risco cardiovasculares,
- fatores adicionais para a HAS,
- identificação de lesões em órgãos-alvo e
- identificação de lesões subclínicas destes órgãos.

Os fatores de risco adicionais para a HAS representam homens com idade acima de 55 anos e mulheres acima de 65 anos; o tabagismo; as dislipidemias, especialmente, triglicérides acima de 150 mg/dL, LDL-colesterol maior que 100 mg/dL e HDL-colesterol menor que 40 mg/dL; a presença de diabetes mellitus e a história familiar prematura de doença cardiovascular (em homens com idade menor que 55 anos e mulheres com idade menor que 65 anos).

Como lesão subclínica de órgãos-alvo, se cita inicialmente a presença de HVE ao ECG. Índices recomendados são os de Sokolov-Lyon (soma do S de V1 ou V2 e do R de V5 ou V6 acima de 35 mm) ou Cornell (soma do R de aVL e do S de V3, acima de 28 mm para homens e acima de 20 mm para mulheres). Aliado à presença de HVE, outros indicativos de lesões subclínicas de órgãos-alvo são: ecocardiograma com índice de massa de ventrículo esquerdo (VE) maior que 134g/m² em homens ou acima de 110g/m² em mulheres; a espessura médio-intimal de carótidas acima de 0,9 mm ou a presença de placa de ateroma pelo doppler de carótidas; o índice tornozelo-braço menor que 0,9; a depuração de creatinina estimada menor que 60 ml/min/1,72 m²; o baixo ritmo de filtração glomerular menor que 60 ml/min/1,72 m²; a presença de microalbuminúria e a velocidade de onda de pulso acima de 12m/s.

As condições clínicas associadas à HAS foram descritas no quadro 14 de Evidências de Lesões em órgãos-alvo em hipertensos, no tópico anterior.

A idade, o sexo, o nível pressórico arterial elevado, o tabagismo, a dislipidemia e o diabetes são sabidamente os principais fatores de risco clínicos para se desenvolver DCV. A interação e o agrupamento destes fatores levaram ao desenvolvimento de uma

predição, baseada na avaliação do risco de Framingham original, que pode ser utilizada por profissionais de saúde da atenção primária para avaliar o risco global de desenvolver doença cardiovascular.

A estimativa global de DCV facilita o ajustamento entre a intensidade do fator de risco e a probabilidade estimada da doença, tornando o tratamento mais custo-efetivo. Desta forma, o estudo de D'Agostino e cols. (2008) foi motivado pela necessidade de se simplificar a predição de risco, informando, através de um algoritmo, pessoas com alto risco de doença cardiovascular aterosclerótica em geral, sendo capaz de identificação do risco para eventos específicos, como doença coronariana, DVP, AVC e insuficiência cardíaca. Adicionalmente, essa estratificação de D'Agostino se estende à formulação anterior de Framingham (denominada também como “Framingham Revisado”) e a expande, com base em um número maior de eventos.

Essa estratificação de risco clínico revisada pode ser obtida mediante submissão das informações referentes ao usuário hipertenso aos quadros seguintes, os quais propiciam a estimativa do risco cardiovascular em 10 anos (morte coronariana, infarto do miocárdio, insuficiência coronariana, angina, AVC isquêmico e hemorrágico, ataque isquêmico transitório, DAP e insuficiência cardíaca) sem doença cardiovascular no exame de base. Os preditores utilizados são: idade, sexo, diabetes, tabagismo, pressão arterial sistólica tratada e não-tratada, colesterol total e HDL.

Deve-se ressaltar que os usuários que têm insuficiência coronariana, insuficiência cardíaca, hipertrofia ventricular esquerda, insuficiência arterial periférica, insuficiência renal crônica estágio 3 ou mais e que tenham tido acidente vascular cerebral ou ataque isquêmico transitório são considerados como de alto risco cardiovascular.

Inicialmente (quadros 1 e 2) são apresentados os escores para estratificação de risco cardiovascular, por sexo.

Quadro 1. Escore de Framingham revisado para homens

| Pontos | Idade | HDL | Colesterol total | PAS não tratada | PAS tratada | Tabagismo | Diabetes |
|--------|-------|-------|------------------|-----------------|-------------|-----------|----------|
| -2 | | 60+ | | <120 | | | |
| -1 | | 50-59 | | | | | |
| 0 | 30-34 | 45-49 | <160 | 120-129 | <120 | NÃO | NÃO |
| 1 | | 35-44 | 160-199 | 130-139 | | | |
| 2 | 35-39 | <35 | 200-239 | 140-159 | 120-129 | | |
| 3 | | | 240-279 | 160+ | 130-139 | | SIM |
| 4 | | | 280+ | | 140-159 | SIM | |
| 5 | 40-44 | | | | 160+ | | |
| 6 | 45-49 | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | 50-54 | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | 55-59 | | | | | | |
| 11 | 60-64 | | | | | | |
| 12 | 65-69 | | | | | | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | 70-74 | | | | | | |
| 15 | 75+ | | | | | | |

Onde: HDL= Colesterol HDL (*High Density Lipoprotein*); PAS= pressão arterial sistólica.

Fonte: D'Agostino et al, 2008.

Quadro 2. Escore de Framingham revisado para mulheres

| Pontos | Idade | HDL | Colesterol total | PAS não tratada | PAS tratada | Tabagismo | Diabetes |
|--------|-------|-------|------------------|-----------------|-------------|-----------|----------|
| -3 | | | | <120 | | | |
| -2 | | 60+ | | | | | |
| -1 | | 50-59 | | | <120 | | |
| 0 | 30-34 | 45-49 | <160 | 120-129 | | NÃO | NÃO |
| 1 | | 35-44 | 160-199 | 130-139 | | | |
| 2 | 35-39 | <35 | | 140-149 | 120-129 | | |
| 3 | | | 200-239 | | 130-139 | SIM | |
| 4 | 40-44 | | 240-279 | 150-159 | | | SIM |
| 5 | 45-49 | | 280+ | 160+ | 140-149 | | |
| 6 | | | | | 150-159 | | |
| 7 | 50-54 | | | | 160+ | | |
| 8 | 55-59 | | | | | | |
| 9 | 60-64 | | | | | | |
| 10 | 65-69 | | | | | | |
| 11 | 70-74 | | | | | | |
| 12 | 75+ | | | | | | |

Fonte: D'Agostino et al, 2008.

A partir da análise da somatória dos pontos dos preditores apresentados, obtida nos escores dos quadros anteriores, os quadros 3 e 4 apresentam a estimativa percentual do risco cardiovascular global, também por sexo, em 10 anos.

Quadro 3. Estimativa de risco cardiovascular para homens

| Pontos | Risco cardiovascular %(10 anos) |
|----------------------------|--|
| Menor ou igual a -3 | <1 |
| -2 | 1,1 |
| -1 | 1,4 |
| 0 | 1,6 |
| 1 | 1,9 |
| 2 | 2,3 |
| 3 | 2,8 |
| 4 | 3,3 |
| 5 | 3,9 |
| 6 | 4,7 |
| 7 | 5,6 |
| 8 | 6,7 |
| 9 | 7,9 |
| 10 | 9,4 |
| 11 | 11,2 |
| 12 | 13,2 |
| 13 | 15,6 |
| 14 | 18,4 |
| 15 | 21,6 |
| 16 | 25,3 |
| 17 | 29,4 |
| 18+ | maior que 30 |

Fonte: D'Agostino et al, 2008.

Quadro 4. Estimativa de risco cardiovascular para mulheres

| Pontos | Risco% (10 anos) |
|-------------------|-------------------------|
| menor ou igual -2 | <1 |
| -1 | 1 |
| 0 | 1,2 |
| 1 | 1,5 |
| 2 | 1,7 |
| 3 | 2 |
| 4 | 2,4 |
| 5 | 2,8 |
| 6 | 3,3 |
| 7 | 3,9 |
| 8 | 4,5 |
| 9 | 5,3 |
| 10 | 6,3 |
| 11 | 7,3 |
| 12 | 8,6 |
| 13 | 10 |
| 14 | 11,7 |
| 15 | 13,7 |
| 16 | 15,9 |
| 17 | 18,5 |
| 18 | 21,5 |
| 19 | 24,8 |
| 20 | 28,5 |
| 21 ou mais | >30 |

Fonte: D'Agostino et al, 2008.

O quadro 5 apresenta os estratos clínicos propostos para a estimativa do risco cardiovascular global de D'Agostino e o critério de acordo com essa escala de risco de Framingham revisada.

Quadro 5. Estratos e critério para a estratificação de risco clínico (risco cardiovascular global) da hipertensão arterial sistêmica

| Estratificação | Critério (Framingham revisado) |
|---|---|
| HAS de baixo risco cardiovascular | Estimativa de risco cardiovascular menor que 10% em 10 anos |
| HAS de moderado risco cardiovascular | Estimativa de risco cardiovascular entre 10% a 20% em 10 anos |
| HAS de alto risco cardiovascular | Estimativa de risco cardiovascular maior que 20% em 10 anos |

Onde: HAS: Hipertensão arterial sistêmica. Fonte: D'Agostino et al, 2008

2. Classificação da Doença Renal Crônica (Categorização)

São objetivos da categorização da DRC:

- Identificar os indivíduos com maior probabilidade de apresentar as complicações e comorbidades da doença,
- Identificar os indivíduos com maior chances de progressão para falência funcional renal e necessidade de tratamento dialítico ou transplante renal;
- uniformizar a terminologia empregada, facilitando a comunicação entre os profissionais de saúde e destes com o usuário e seus familiares.

Recentemente, propôs-se a classificação clínica da DRC em cinco estágios, subdividindo o estágio 3 em 3A e 3B.

A diminuição progressiva da TFG se associa com níveis de hemoglobina diminuídos, cálcio baixo, fósforo aumentado e acidose metabólica.

Recomenda-se estratificar a TFG estimada, para o diagnóstico precoce das complicações metabólicas da DRC.¹ Deve-se ressaltar que a redução da TFG para valores <45 mL/min/1,73 m² (estágios 3B, 4 e 5) é um preditor importante de doença cardiovascular futura e de necessidade de TRS (diálise ou transplante renal).

O quadro 6 apresenta a classificação clínica da DRC, proposta pela NKF KDOQITTM¹ e referendada pela fundação Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO).

Quadro 6. Categorias da doença renal crônica baseadas na taxa de filtração glomerular e presença ou não de lesão do parênquima renal

| Estágio da DRC | TFG (mL/min/1,73 m ²) | Lesão do parênquima renal |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 1 | 90 | Sim |
| 2 | 60-89 | Sim |
| 3A | 45-59 | Sim ou não |
| 3B | 30-44 | Sim ou não |
| 4 | 15-29 | Sim ou não |
| 5 | <15 | Sim ou não |

Onde: DRC = doença renal crônica; TFG = taxa de filtração glomerular; mL/min/m²=mililitro/minuto/metro quadrado. **Fonte:** K/DOQI 2007.

Recomenda-se estadiar a DRC, decorrente da HAS e DM, objetivando identificar os indivíduos nos estágios assintomáticos da doença e aqueles com maiores chances de desfechos adversos.

Por meio de nomogramas, a estimativa da TFG pode ser facilmente realizada por todos os membros que compõem a equipe de saúde. Os nomogramas para mulheres e homens, constantes respectivamente nas tabelas 1 e 2 a seguir, foram construídos para estimar a TFG a partir da fórmula CKD-EPI, utilizando três das quatro variáveis que compõem a equação CKD-EPI: idade (nos limites de 18 a 80 anos), sexo e creatinina sanguínea (nos limites de 0,6 a 5 mg/dL).

Tabela 1. Nomograma para estimativa da taxa de filtração glomerular em mulheres

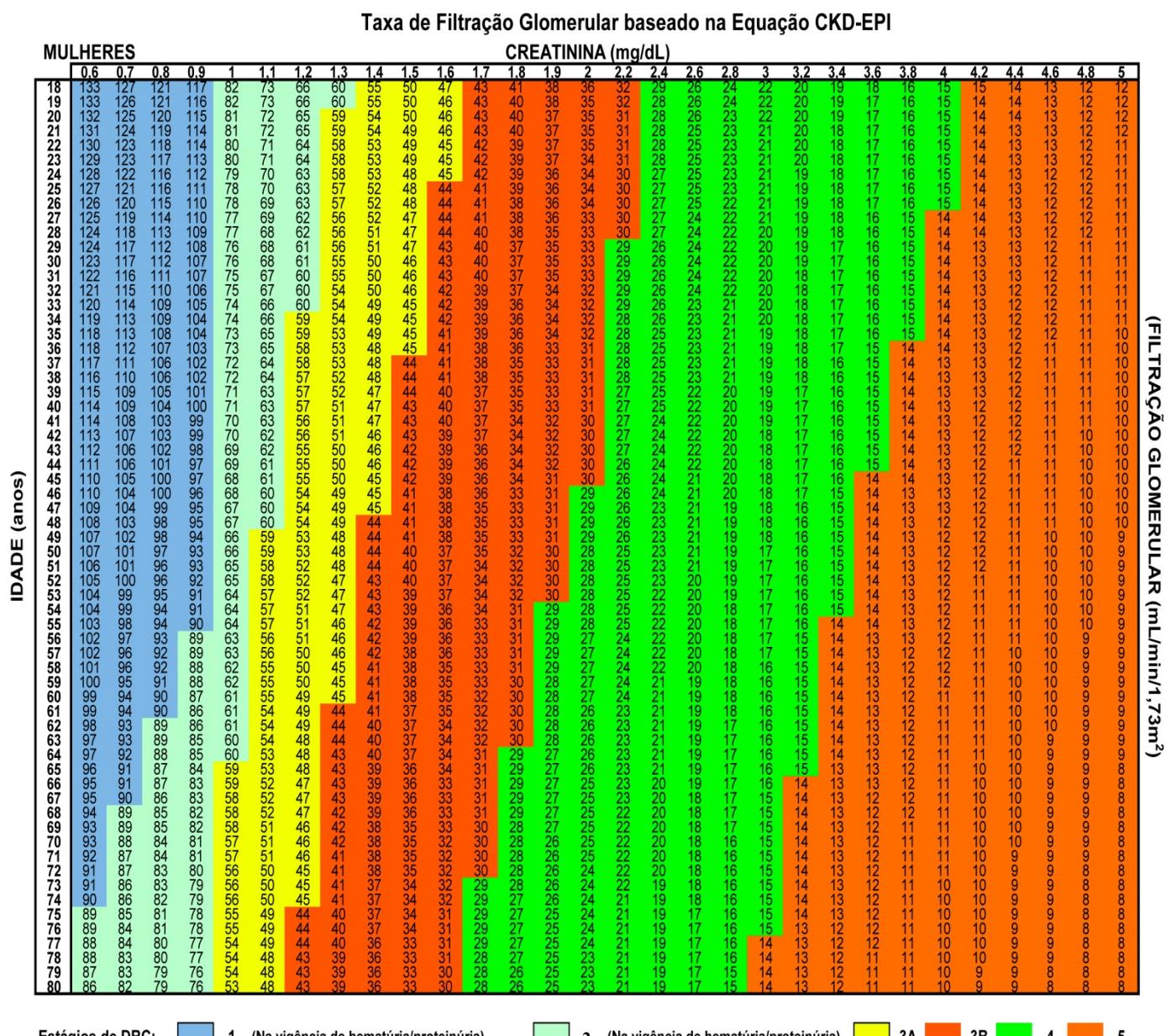
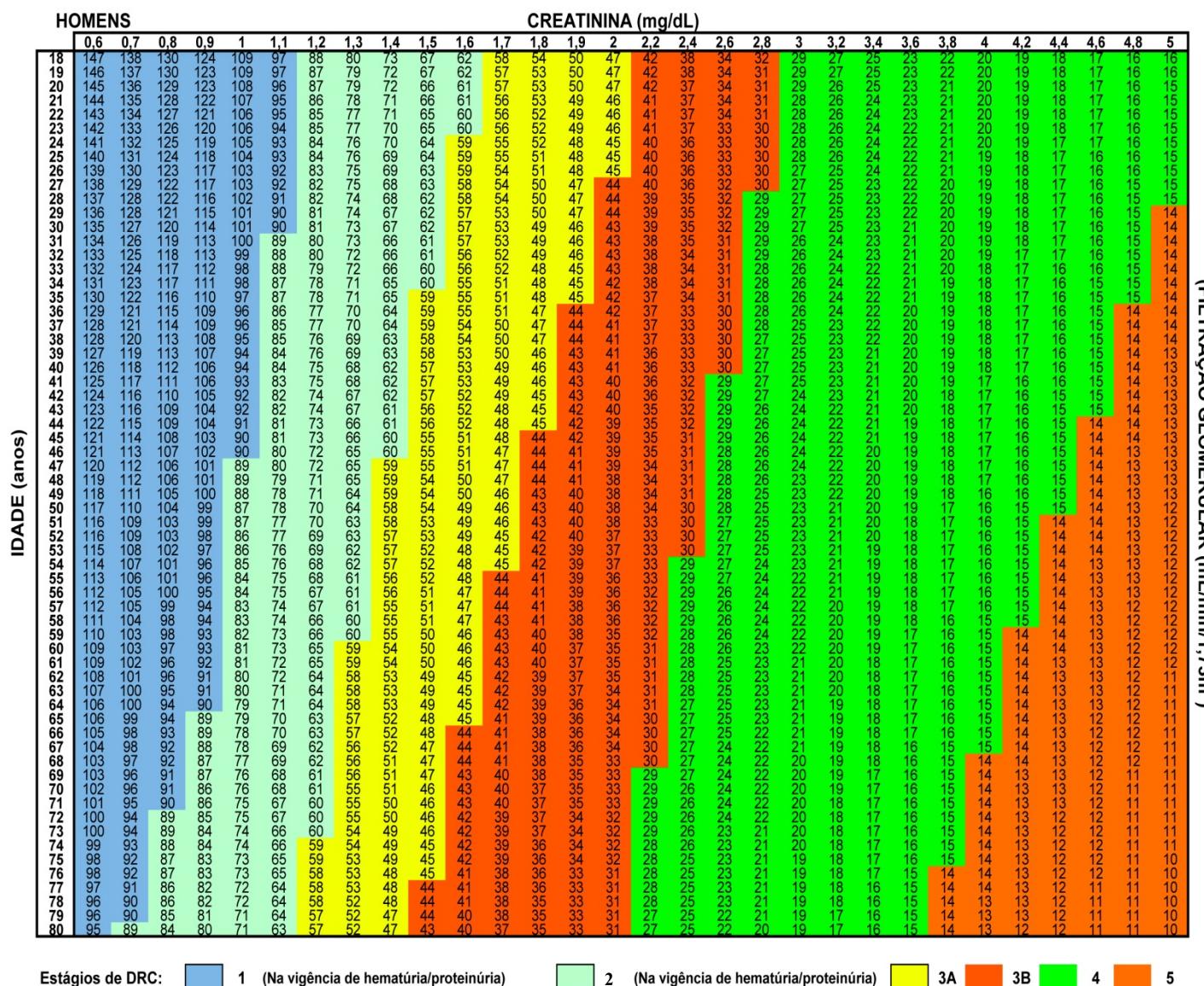


Tabela 2. Nomograma para estimativa da taxa filtração glomerular para homens



>300 mg/g de creatinina (macroalbuminúria ou proteinúria), sendo necessária nesses casos a quantificação da perda urinária de albumina, por meio da sua determinação na urina coletada em 24 horas ou por meio da relação proteína/creatinina na primeira amostra urinária da manhã.

Um resultado negativo para albuminúria com fita de imersão, em usuários hipertensos e/ou diabéticos, indica a necessidade da pesquisa de microalbuminúria, a qual pode ser realizada em amostra urinária isolada (relação albumina/creatinina) ou em urina coletada em 12 horas ou 24 horas. Os valores de referência para albuminúria encontram-se no quadro 7.

Quadro 7. Valores de albuminúria de acordo com a técnica de coleta urinária

| Amostra urinária | Unidade | Sexo | Valor anormal |
|-------------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| Coleta de 24 horas | mg | Ambos | 30-300 |
| Coleta de 12 horas noturna | $\mu\text{g Alb/min}$ | Ambos | 20-200 |
| Amostra isolada (primeira da manhã) | mg Alb/ g Cr | Homens Mulheres | >17 >20 |

Onde: mg = miligrama; μg = micrograma; Alb = albumina; g = grama; Cr = creatinina. **Fonte:** K/DOQI 2007.

A quantificação da albuminúria em hipertensos e diabéticos permite prever os indivíduos que evoluirão com perda da funcional renal, indivíduos com maior propensão a desenvolver complicações cardiovasculares e aqueles com maiores chances de óbito no curso da doença.

Recomenda-se a estimativa da TFG, a partir da dosagem da creatinina sérica, para o diagnóstico da DRC em usuários com HAS e DM. Em hipertensos e diabéticos, a comprovação de lesão do parênquima renal deve ser realizada através da documentação de albuminúria, devendo ser repetida anualmente, se negativa.