



Colóquio Hipertensão Arterial

Dra Lucimary de Castro Sylvestre



CLINICAL PRACTICE GUIDELINE Guidance for the Clinician in Rendering Pediatric Care

American Academy
of Pediatrics



DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents

Joseph T. Flynn, MD, MS, FAAP,^a David C. Kaelber, MD, PhD, MPH, FAAP, FACP, FACMI,^b Carissa M. Baker-Smith, MD, MS, MPH, FAAP, FAHA,^c Douglas Blowey, MD,^d Aaron E. Carroll, MD, MS, FAAP,^e Stephen R. Daniels, MD, PhD, FAAP,^f Sarah D. de Ferranti, MD, MPH, FAAP,^g Janis M. Dionne, MD, FRCP(C),^h Bonita Falkner, MD,ⁱ Susan K. Flinn, MA,^j Samuel S. Gidding, MD,^k Celeste Goodwin,^l Michael G. Leu, MD, MS, MHS, FAAP,^m Makia E. Powers, MD, MPH, FAAP,ⁿ Corinna Rea, MD, MPH, FAAP,^o Joshua Samuels, MD, MPH, FAAP,^p Madeline Simasek, MD, MSCP, FAAP,^q Vidhu V. Thaker, MD, FAAP,^r Elaine M. Urbina, MD, MS, FAAP,^s SUBCOMMITTEE ON SCREENING AND MANAGEMENT OF HIGH BLOOD PRESSURE IN CHILDREN

Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM, et al *Pediatrics*.
2017;140(3):e20171904

Nº 2, Abril de 2019



Manual de Orientação

Departamento Científico
de Nefrologia

Hipertensão arterial na infância e adolescência

Departamento Científico de Nefrologia

Presidente: Nilzete Liberato Bresolin

Secretária: Lucimary de Castro Sylvestre

Conselho Científico: Arnauld Kaufman, Anelise Uhlmann, Clotilde Druck Garcia,
Olberes Vitor Braga de Andrade, Rubens Wolfe Lipinski

Confirmei que meu paciente é Hipertenso. Será que ele tem uma causa secundária de HAS??



DIAGNÓSTICO

- HAS secundária é mais comum na infância do que em adultos
 - HAS primária essencial tem sido um diagnóstico frequente na infância – sobrepeso e obesidade.
- ** Síndrome metabólica****

DIAGNÓSTICO

- Sinais sugestivos de causa secundária
- Crianças pequenas (menor idade)
- HAS diastólica mais associada a causas secundárias
- Hx clínica e exame físico detalhados

Investigação

Hipertensão arterial na infância e adolescência

Tabela 6. Exames preconizados para avaliação dos pacientes hipertensos

Tipos de paciente	Exames a serem solicitados
Todos os pacientes	Urina tipo 1 e urocultura Sangue: bioquímica, incluindo eletrólitos, ureia e creatinina, perfil lipídico (em jejum ou não), ácido úrico, hemograma completo Imagem: Ultrassonografia renal em menores de 6 anos ou naqueles que tiverem urina 1 ou função renal alteradas
Crianças ou adolescentes obesos (IMC >P95)	Além dos realizados para todos os pacientes Sangue: Hemoglobina glicada (para triagem de <i>Diabetes mellitus</i>), transaminases (triagem de esteatose hepática), perfil lipídico em jejum (triagem para dislipidemia)
Testes opcionais para serem feitos de acordo com os achados da história clínica, exame físico e resultados de exames iniciais	Além dos realizados para todos os pacientes Glicemia em jejum (nos que tenham risco de desenvolver <i>Diabetes mellitus</i>), TSH, Hemograma completo, principalmente naqueles com atraso do crescimento ou alteração da função renal. OUTROS: <i>Screening</i> para drogas, polissonografia (se roncos, sonolência diurna ou relato de apneia do sono), ultrassonografia com Doppler de artérias renais, ecocardiograma com Doppler

Adaptado de Flynn et al⁷ e 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão⁸

Investigação

Key Action Statement 11. Children and adolescents ≥ 6 years of age do not require an extensive evaluation for secondary causes of HTN if they have a positive family history of HTN, are overweight or obese, and/or do not have history or physical examination findings (Table 14) suggestive of a secondary cause of HTN (grade C, moderate recommendation).

Aggregate Evidence Quality	Grade C
Benefits	Avoidance of unnecessary diagnostic evaluation
Risks, harm, cost	Potential to miss some children with secondary HTN
Benefit-harm assessment	Benefit equals harm
Intentional vagueness	Not applicable
Role of patient preferences	Some families may want further testing performed
Exclusions	Hypertensive children <6 y of age
Strength	Moderate recommendation
Key references	16,129,235-240

- **Crianças > 6 anos, com sobrepeso ou obesidade, sem alterações ao exame físico, não precisariam de avaliação de causa secundária**
- **Cuidado na nossa população**

CPG – AAP, 2017

DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO

- DÇAS RENAIIS PARENQUIMATOSAS
- DOENÇAS CARDIOVASCULARES
- DÇAS ENDÓCRINAS (SUPRA-RENAIS E TIREÓIDE)
- DOENÇAS HEMATOLÓGICAS
- DOENÇAS SISTÊMICAS COM VASCULITE

DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO

- DOENÇAS NEUROLÓGICAS
- TRAUMATISMOS
- INTOXICAÇÕES- DROGAS- NEFROTOXINAS
- OUTRAS
- HIPERTENSÃO ESSENCIAL

Investigação

Quadro 5. Causas mais frequentes de Hipertensão arterial por faixa etária na infância e adolescência

Faixa etária	Causas
Recém-nascidos	Trombose da artéria renal, estenose de artéria renal, malformações congênitas renais, coarctação de aorta, displasia broncopulmonar
Lactentes – 6 anos	Doenças do parênquima renal, coarctação da aorta, estenose de artéria renal
6 a 10 anos	Estenose de artéria renal, doenças do parênquima renal, hipertensão primária
Adolescentes	Hipertensão primária, doenças do parênquima renal

Adaptado de Brandão et al¹¹

Quadro 6. Achados de exame físico e história clínica sugestivos de causa secundária de Hipertensão arterial

SISTEMA CORPORAL	HISTÓRIA/EXAME FÍSICO	POSSIVEL ETIOLOGIA
Sinais Vitais	Taquicardia	Hipertireoidismo, Feocromocitoma, Neuroblastoma
	Diminuição dos pulsos em membros inferiores; Queda na PA entre a medida em membros superiores e inferiores	Coarctação da Aorta
Olhos	Alterações na retina	HAS grave, provável associação com HAS secundária
Nariz, ouvido, garganta	Hipertrofia adenoamigdaliana, roncos	Sugere associação com distúrbio do sono (apneia)
Estatura/Peso	Atraso no crescimento Obesidade (IMC elevado) Obesidade do tronco	Doença renal crônica (DRC) HAS primária Síndrome de Cushing, Resistência insulínica
Cabeça e pescoço	Fácies de lua cheia Fácies de Elfo Pescoço alado Aumento da tireoide	Síndrome de Cushing Síndrome de Williams Síndrome de Turner Hipertireoidismo

Pele	Palidez, rubor, diaforese Acne, hirsutismo, estrias	Feocromocitoma Síndrome de Cushing, abuso de anabolizantes
	Manchas café-com-leite	Neurofibromatose
	Adenoma sebáceo	Esclerose tuberosa
	"Rash" malar	Lúpus eritematoso sistêmico (LES)
	Acantose nigricans	<i>Diabetes mellitus</i> tipo 2
Tórax	Hipertelorismo mamário Sopro cardíaco Atrito pericárdico	Síndrome de Turner Coarctação da Aorta LES, Doença do colágeno, DRC
	Impulso apical	Hipertrofia do Ventrículo esquerdo/ HAS crônica
Abdome	Massa palpável	Tumor de Wilms, Neuroblastoma, Feocromocitoma
	Sopro abdominal	Estenose de artéria renal
	Rins palpáveis	Doença renal policística, hidronefrose, displasia renal multicística
Genitália	Ambíguas/virilizantes	Hiperplasia de supra-renal
Extremidades	Fraqueza muscular	Hiperaldosteronismo, Síndrome de Liddle
Neurológico, metabólico	Hipocalcemia, cefaleia, tontura, poliúria, noctúria	Reninoma
	Fraqueza muscular	Hipertensão monogênica (Síndrome de Liddle, Aldosteronismo glucocorticóide remediável, excesso aparente de mineralocorticóide)

MAPA em crianças

- Ferramenta cada vez mais utilizada
- Útil principalmente na avaliação de DRC, confirmação de HAS, acompanhamento para avaliação da eficácia da terapêutica
- Normatização
- Pessoal especializado

DIAGNÓSTICO

- Situações especiais
- Teste toxicológico : suspeita de uso de droga hipertensora
- MAPA : suspeita de Hipertensão do avental branco, DRC

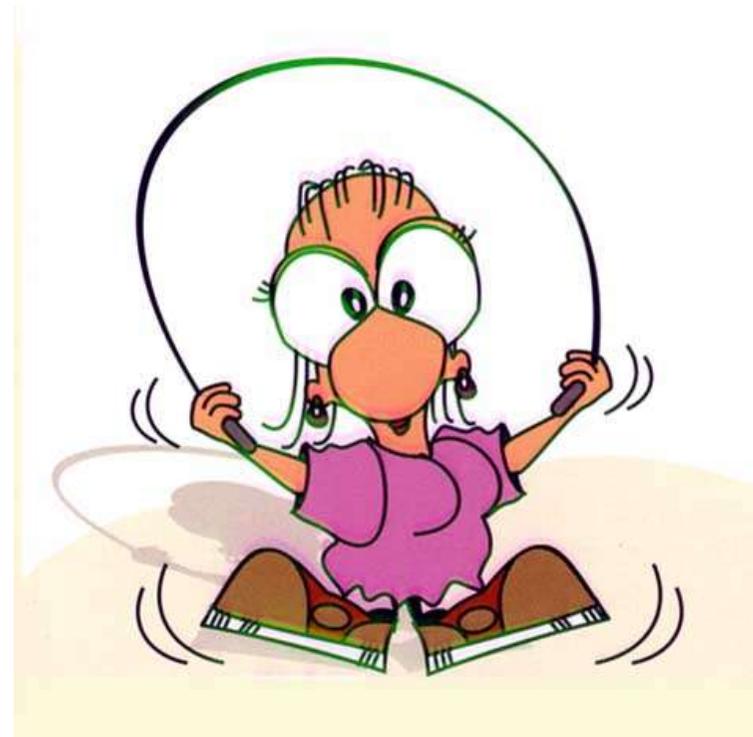


TRATAMENTO

PERDA DE PESO



ATIVIDADE FÍSICA REGULAR



TRATAMENTO

DIETA ADEQUADA



TRATAMENTO

- A Dieta **DASH** (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*)
- redução do sal, das gorduras saturadas, colesterol e gorduras totais,
- redução do consumo de carne vermelha, açúcares, bebidas ricas em açúcar, leite e derivados
- rica em potássio, magnésio, cálcio, proteínas e fibras
- Enfatiza a ingestão de frutas, verduras e produtos sem gordura. Também inclui grãos, peixe, aves e castanhas

TRATAMENTO

Quadro 7. Indicações de tratamento medicamentoso

Falta de resposta ao tratamento não medicamentoso	Hipertensão sintomática
Presença de Hipertrofia de Ventrículo esquerdo	HAS estágio 2 sem fator modificável identificado
HAS em paciente com Doença Renal Crônica	HAS em paciente com <i>Diabetes mellitus</i> 1 ou 2

HAS – hipertensão arterial sistêmica

Tratamento escalonado

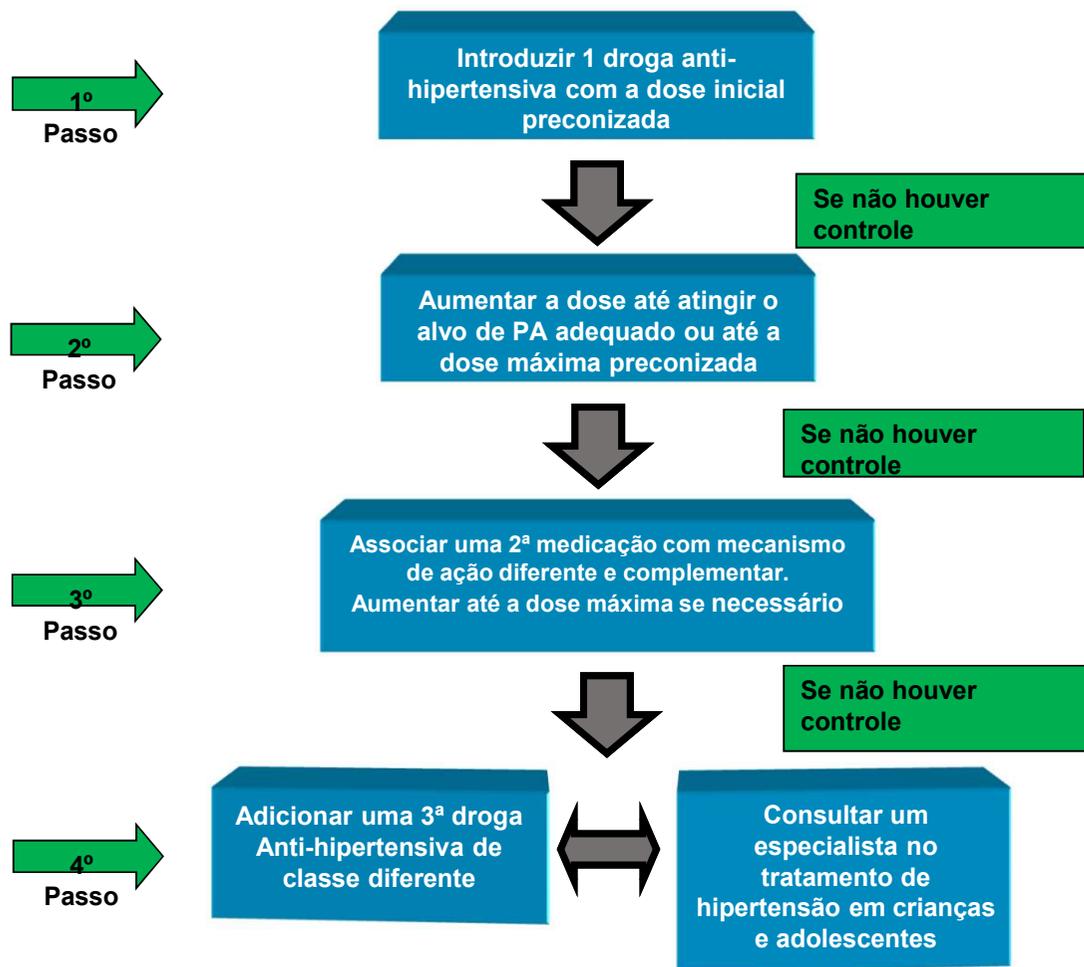


Tabela 7. Tratamento medicamentoso de acordo com Doença de Base

Doença de Base	Medicamento
HAS Renovascular	IECA, BRA, Diurético, Vasodilatador
Coartação da Aorta	Beta bloqueador (principalmente antes da correção)
Doença Renal Crônica	IECA, BRA
HAS + Obesidade	IECA, BRA
Atleta hipertenso	IECA, BRA, BCC

*IECA = Inibidor da Enzima Conversora da Angiotensina,
BRA = Bloqueador do Receptor de Angiotensina,
BCC = Bloqueador do canal de cálcio*

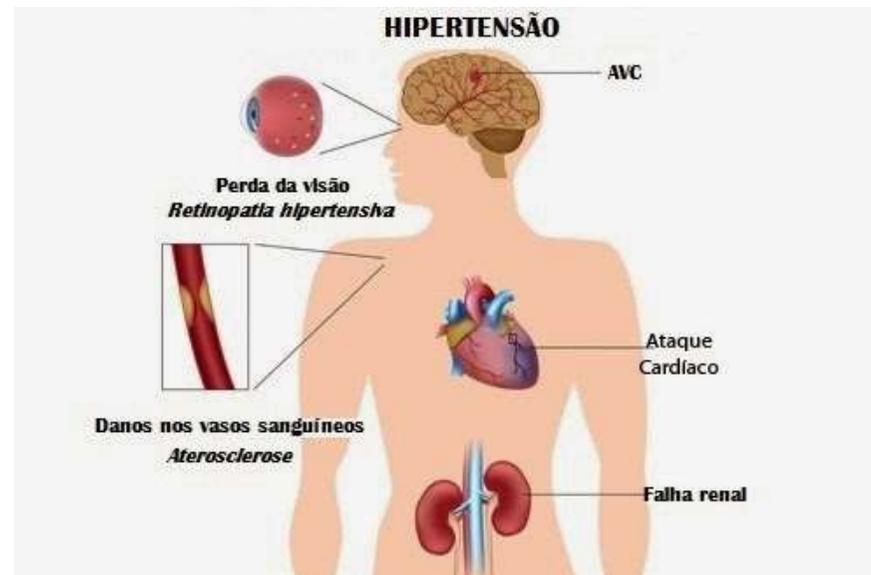
Alvos de PA

- Pressão arterial abaixo do percentil 90 ou menor que 130/80 mmHg, ou o que for menor entre eles.⁷
- No caso dos pacientes com doença renal crônica o alvo é o percentil 50 da referência para MAPA, como preconizado após o estudo ESCAPE Trial
- Cuidado com a redução brusca

Seguimento

- Avaliação periódica de órgãos alvo
- Reavaliação da medicação – doses e necessidade de continuidade
- Transição

Avaliação de órgãos alvo



LESÕES EM ÓRGÃOS ALVO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES HIPERTENSOS (AMBU HAS HPP)

- Amostra – 144 pacientes
- Idade - 2 meses a 15 anos
 - Média 6,6 anos
 - Mediana 6,36 anos
- Pelo menos 1 ano de seguimento

Gráfico 3 - Distribuição dos pacientes por causa da hipertensão

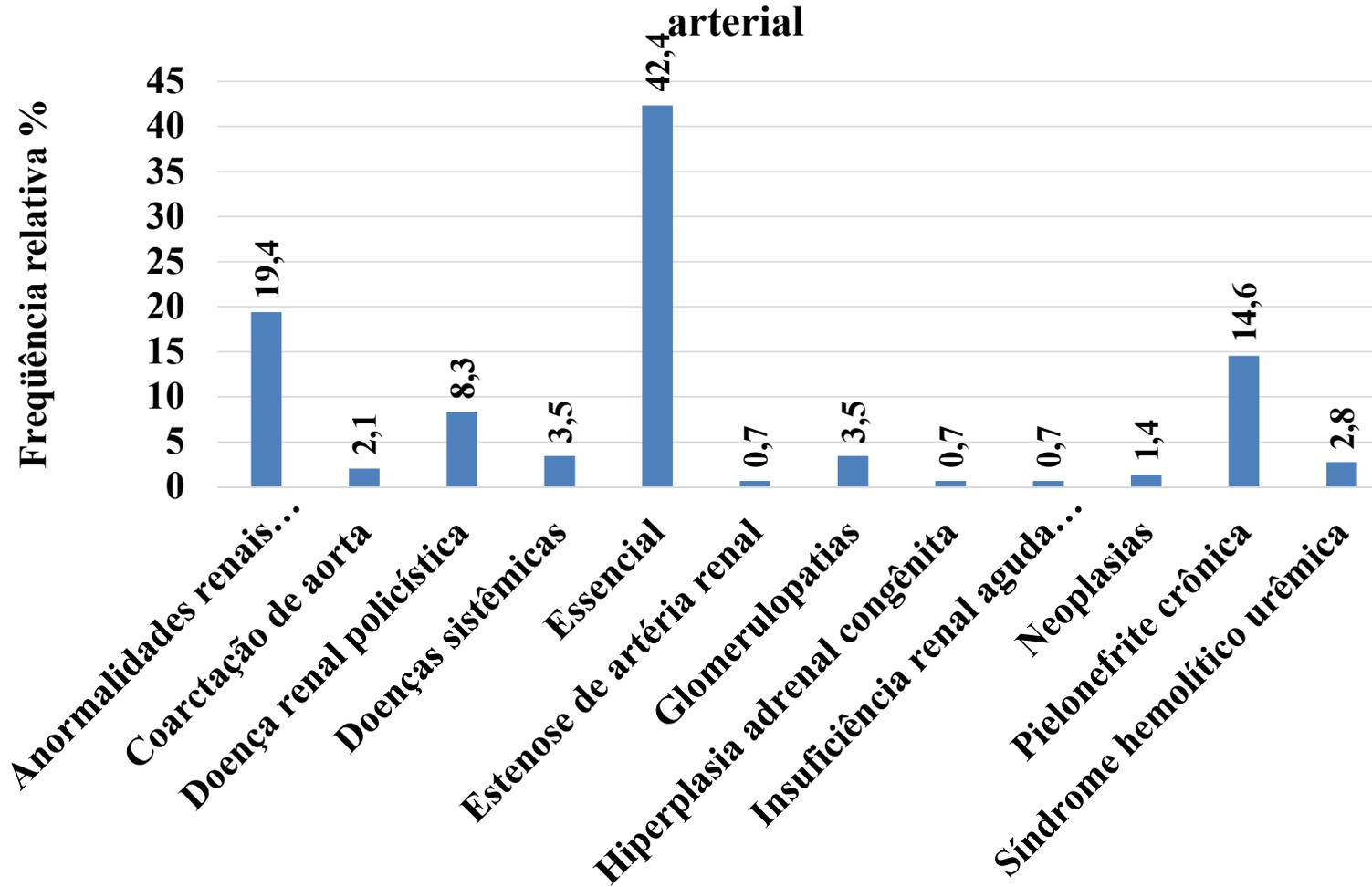
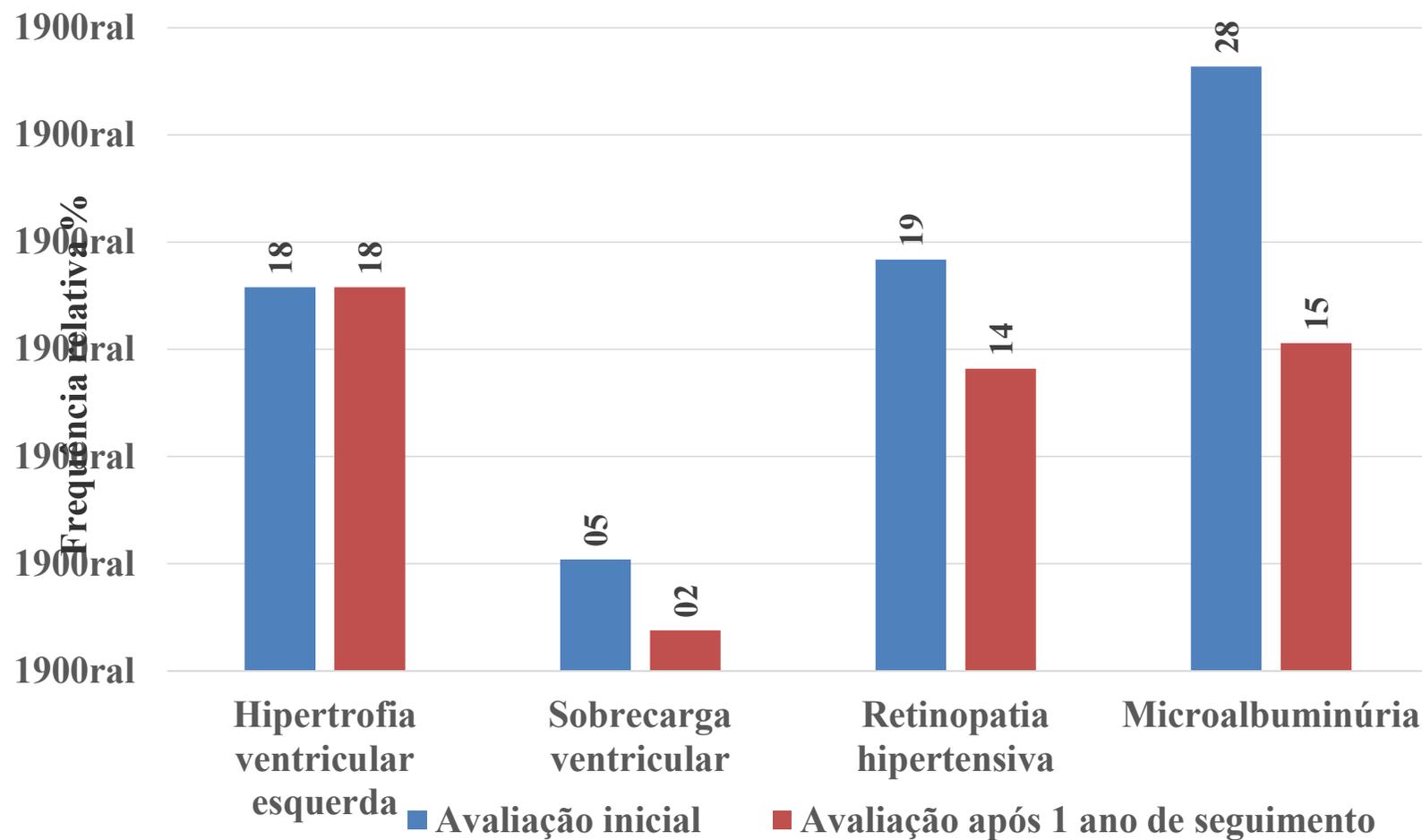
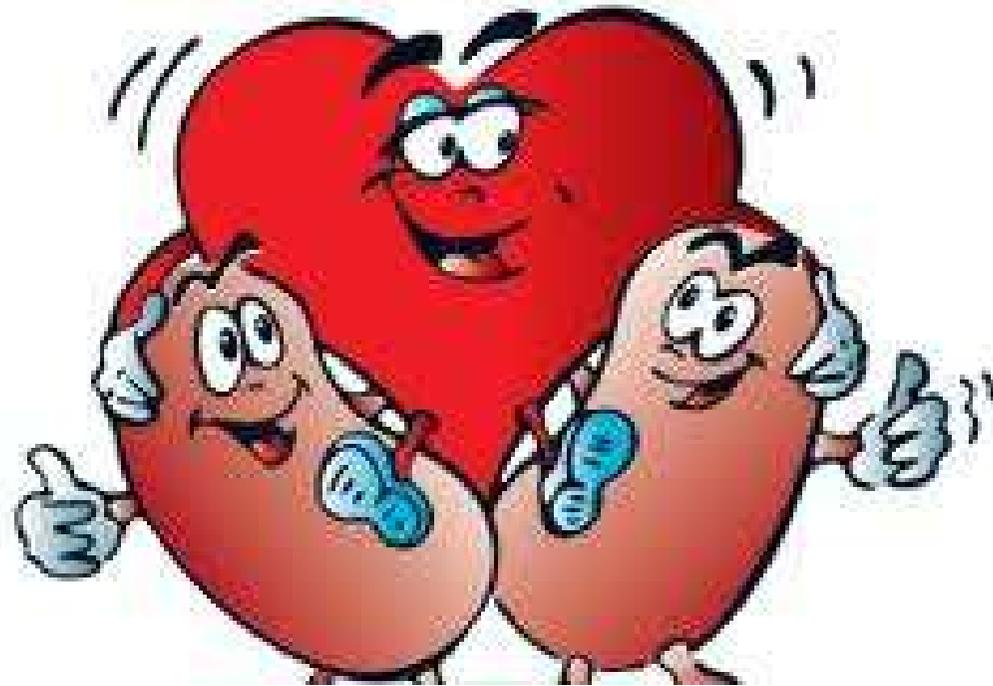


Gráfico 7 - Frequência relativa dos diferentes tipos de lesão em órgão alvo em 2 momentos







Up to Date
em Pediatria
Choosing Wisely

21 a 23 de novembro 2019
Sociedade Paranaense de Pediatria - Curitiba - PR

INSCRIÇÕES ABERTAS!



criança V Congresso Internacional
de Especialidades Pediátricas
2020 HOSPITAL
pequeno PRÍNCIPE

22 a 26 de maio de 2020 - ExpoUnimed - Curitiba- PR

CRIANCA 2020

SAVE THE DATE

22 a 26 de maio de 2020 - ExpoUnimed - Curitiba- PR



19º Congresso
Brasileiro de
**Nefrologia
Pediátrica**

PROGRAME-SE!

**30 DE OUTUBRO A
02 DE NOVEMBRO**
2020 - BELÉM | PA