

	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Gestão Assistencial
ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL AO PACIENTE COM DOENÇA RENAL CRÔNICA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.NUT.006-02	02	1/11
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Junho 2018	Emissão Inicial	Junho 2020	
Mai 2021	Primeira revisão	Maio 2024	

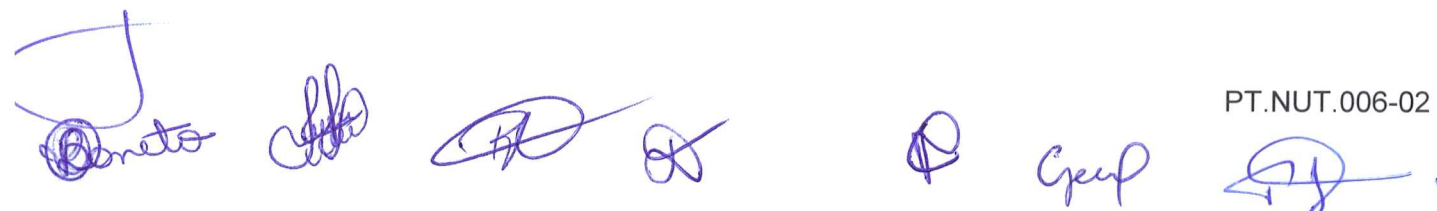
1. INTRODUÇÃO

A doença renal crônica consiste em lesão renal e perda progressiva e irreversível da função dos rins (glomerular, tubular e endócrina). Em sua fase mais avançada (chamada de fase terminal de insuficiência renal crônica-IRC), os rins não conseguem mais manter a normalidade do meio interno do paciente.

Pacientes com insuficiência renal crônica em programa de hemodiálise sofrem, com frequência, de anormalidades nutricionais. Bergstrom et al. referem que 10% a 70% dos pacientes mantidos em hemodiálise e 18% a 56% dos pacientes em CAPD apresentam algum sinal de desnutrição. Prevalência semelhante tem sido observada em nosso meio, onde 69% das mulheres e 79% dos homens evidenciaram diminuição importante de parâmetros antropométricos .

O impacto da desnutrição sobre a morbidade e mortalidade desses pacientes tem sido amplamente estudado. Vários estudos demonstraram que a baixa adequação de peso e a reduzida concentração sérica de albumina e colesterol aumentam o risco de mortalidade nessa população.

Diversos fatores podem ser responsáveis pela desnutrição nesses pacientes, entre eles a anorexia com conseqüente redução do consumo alimentar tem sido apontada como uma das principais causas. Além disso, outras condições como distúrbios gastrointestinais, acidose metabólica, fatores associados ao procedimento dialítico, distúrbios hormonais, doenças associadas ou intercorrentes (diabetes mellitus, insuficiência cardíaca e infecções) podem também contribuir na fisiopatogênese dessa desnutrição.



	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Gestão Assistencial
ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL AO PACIENTE COM DOENÇA RENAL CRÔNICA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.NUT.006-02	02	2/11
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Junho 2018	Emissão Inicial	Junho 2020	
Maio 2021	Primeira revisão	Maio 2024	

2. OBJETIVOS


- Retardar a progressão da doença;
- Reduzir os sintomas urêmicos decorrentes do acúmulo de produtos nitrogenados e eletrólitos;
- Prevenir e corrigir alterações hormonais (hiperparatireoidismo secundário), metabólicas (hiperfosfatemia, hiperpotassemia, acidose metabólica, dislipidemia, resistência à insulina) e eletrolíticas;
- Prevenir ou tratar as alterações nutricionais como desnutrição energética proteica, a obesidade e a anemia;
- Preservar a integridade da mucosa intestinal.

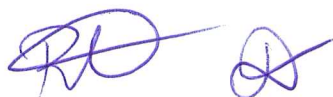
3. CAMPOS DE APLICAÇÃO

Todos os setores assistenciais do Hospital Metropolitano Dom José Maria Pires (HMDJMP).

4. RESPONSABILIDADE/ COMPETÊNCIA

Nutricionistas.








PT.NUT.006-02

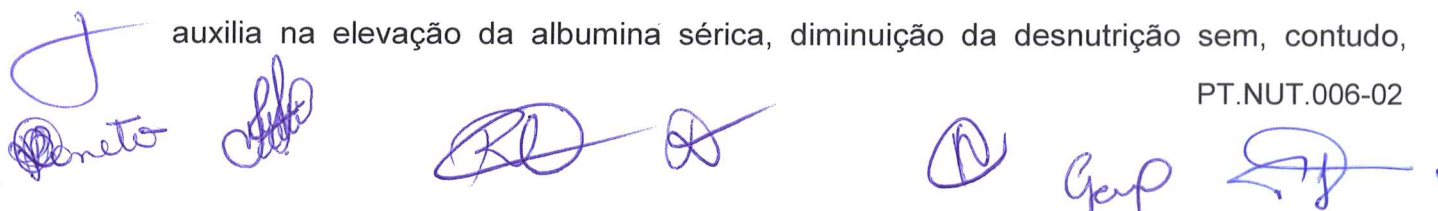
	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Gestão Assistencial
ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL AO PACIENTE COM DOENÇA RENAL CRÔNICA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.NUT.006-02	02	3/11
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Junho 2018	Emissão Inicial	Junho 2020	
Mai 2021	Primeira revisão	Maio 2024	

5. DEFINIÇÕES

VIAS DE ALIMENTAÇÃO

Indicações

- ✓ Via Oral (VO): é a mais recomendada, somente devendo ser substituída na presença de outras intercorrências;
- ✓ TNE: é recomendada tanto para pacientes em tratamento conservador quanto para aqueles em terapia renal substitutiva (TRS). Para pacientes em tratamento conservador deve ser indicada somente na inviabilidade de alimentação por VO, ou nas situações em que a mesma for insuficiente para suprir as necessidades do paciente;
- ✓ Pacientes adultos em tratamento conservador raramente necessitam de vias especiais de alimentação, porém as sondas (nasogástrica ou nasoentérica) podem ser indicadas em crianças e idosos para adequar o estado nutricional;
- ✓ Para os pacientes em TRS deve-se dar atenção ao ganho de peso interdialítico (GPID) e planejar a TNE com vistas a não ultrapassar o limite máximo permitido (4,5% do peso seco). Em ambos os casos indica-se o uso de dietas hipercalóricas e normoproteicas;
- ✓ Na TNE pode ser utilizada fórmula padrão em intervenções com duração menor que 5 dias. Após este período usar fórmula específica para DRC;
- ✓ TNP – indicada em casos específicos de doença do TGI concomitante. Pode ser infundida durante a hemodiálise, utilizando o mesmo cateter três vezes na semana;
- ✓ Suplementos nutricionais orais – seu uso em quantidade e composição corretas auxilia na elevação da albumina sérica, diminuição da desnutrição sem, contudo,



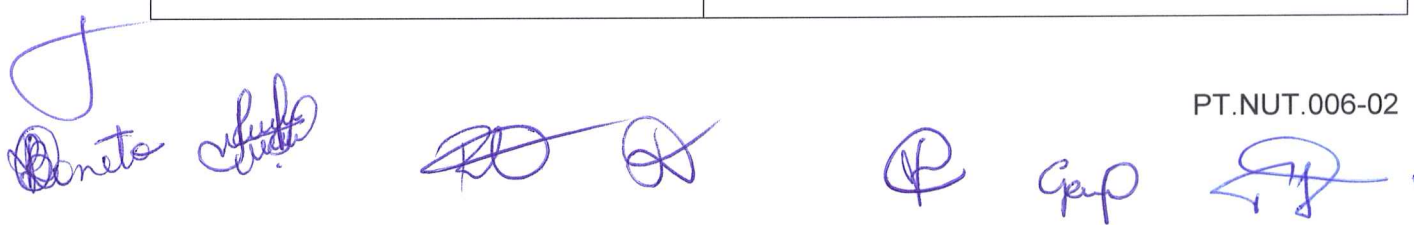
	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Gestão Assistencial
ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL AO PACIENTE COM DOENÇA RENAL CRÔNICA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.NUT.006-02	02	4/11
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Junho 2018	Emissão Inicial	Junho 2020	
Mai 2021	Primeira revisão	Maio 2024	

e elevar as concentrações séricas de sódio e fósforo. Os suplementos orais de nutrientes ou módulos devem ser indicados somente quando necessários, ou seja, em déficit de peso, desnutrição e casos de hiporexia persistente. Suplementos não específicos para pacientes com DRC devem ser usados por no máximo 30 dias.

RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

As recomendações nutricionais de pacientes adultos em hemodiálise estão descritas no Quadro 1. Para pacientes em tratamento conservador, diálise peritoneal e transplantados no Quadro 2.

RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS PARA ADULTOS EM HEMODIÁLISE	
NUTRIENTE	RECOMENDAÇÃO DIÁRIA
Energia (kcal/kg)	30 - 35
Proteína (g/kg)	Repleção: 1,2-1,4 Manutenção: 1,1-1,2 (50% de alto valor biológico)
Carboidrato (%)	50 - 60
Lipídios (%)	25 - 35
Gordura saturada	< 7%



**ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL AO
PACIENTE COM DOENÇA RENAL
CRÔNICA**

CODIFICAÇÃO

VERSÃO

PÁGINA

PT.NUT.006-02

02

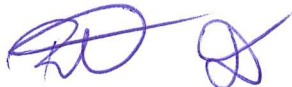
5/11

RESUMO DE REVISÕES


DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO
Junho 2018	Emissão Inicial	Junho 2020
Maio 2021	Primeira revisão	Maio 2024

Colesterol (mg)	< 200
Fibras (g)	20 - 30
Líquido (mL)	500-1000 mL + volume urinário de 24 horas
Sódio (mg)	2000 - 2300
Potássio (mg)	1950 - 2730 (prescrição individualizada, conforme dosagens séricas)
Fósforo (mg)	800 -1000
Cálcio (mg)	≤ 2000, incluindo dieta e quelante (necessidade de suplementação)
Ferro (mg)	8 masculino e 15 feminino (freqüentemente há necessidade de suplementação)
Zinco (mg)	10 - 15 masculino e 8 - 12 feminino
Selênio (mcg)	55
Ácido fólico (mg)	1
Vitamina A (mcg)	700 – 900
Vitamina D (mcg)	0,25 de calcitriol (se PTH >300pg/mL, Ca sérico < 9,5mg/dL e P < 4,6mg/dL)





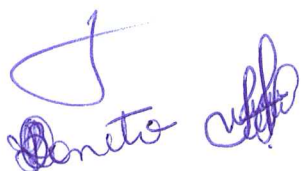



	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Gestão Assistencial
ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL AO PACIENTE COM DOENÇA RENAL CRÔNICA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.NUT.006-02	02	6/11
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Junho 2018	Emissão Inicial	Junho 2020	
Maio 2021	Primeira revisão	Maio 2024	

Vitamina E (UI)	400 - 800
Vitamina B1 (mg)	1,1 – 1,2
Vitamina B2 (mg)	1,1 – 1,3
Vitamina B5 (mg)	5
Vitamina B6 (mg)	10
Vitamina B8 (mcg)	30
Vitamina B12 (mcg)	2,4
Vitamina C (mg)	75 – 90
Vitamina PP (mg)	14 – 16

Fonte: NKF/DOQI,2000; NKF/DOQI, 2003; Fouque et al., 2007.

RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS PARA ADULTOS EM TRATAMENTO CONSERVADOR, DIÁLISE PERITONEAL E TRANSPLANTADOS			
	DRC CONSERVADOR	DIÁLISE PERITONEAL	TRANSPLANTE
Energia (kcal/kg de peso ideal ou atual)	33 a 35	Manutenção: 25 a 30 Redução: 20 a 25 Repleção: 35 a 40	Imediato: 30 a 35 Tardio: 25 a 30







PT.NUT.006-02

**ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL AO
PACIENTE COM DOENÇA RENAL
CRÔNICA**

CODIFICAÇÃO

VERSÃO

PÁGINA

PT.NUT.006-02

02

7/11

RESUMO DE REVISÕES

DATA

DESCRIÇÃO

DATA PRÓX. REVISÃO

Junho 2018

Emissão Inicial

Junho 2020


Maio 2021

Primeira revisão

Maio 2024

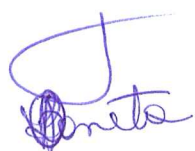
Proteínas (g/kg de peso ideal ou atual)	<p>Manutenção: 0,6-0,7 (>50% AVB)</p> <p>Repleção e diabéticos: 0,8-1,0</p> <p>Estágio: 1 e 2 – 0,8-1,0 3 – 0,6-0,75 4 e 5– 0,6-0,75 ou 0,3 suplementada com aminoácidos essenciais e cetoácidos</p> <p>Diabetes descompensado – 0,8</p> <p>Proteinúria >3g/dia – 0,8 a 0,9 ou 0,8 +1g de proteína para cada grama de proteinúria</p>	<p>Manutenção: 1,2 - 1,3 (50% AVB)</p> <p>Repleção e peritonite: 1,4 - 1,5</p>	<p>Imediato: 1,3 - 1,5</p> <p>Tardio: 0,8</p>
Carboidratos (%)	50 - 60	35	<p>Imediato: 30 a 35</p> <p>Tardio: 25 a 30</p>
Lipídios (%)	25 - 35	25-35	<p>Imediato: ND*</p> <p>Tardio: ≤30</p>
Fibras (g)	20 - 30	20-30	25 - 30

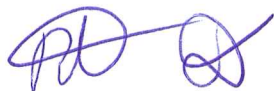


	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Gestão Assistencial
ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL AO PACIENTE COM DOENÇA RENAL CRÔNICA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.NUT.006-02	02	8/11
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Junho 2018	Emissão Inicial	Junho 2020	
Maio 2021	Primeira revisão	Maio 2024	

Sódio (g)	1,0 - 2,3	1,0-4,0	1,0 - 3,0
Potássio (g)	Individualizado, quando há restrição 1,0 - 3,0	2,0-4,0; não restrito e em alguns casos requer suplementação	Restrição de 1,0-3,0 em caso de hiperpotassemia ou oligúria
Cálcio (mg)	1000 - 1200	≤2000 de cálcio elementar, considerar dieta e quelante	800 - 1500
Ferro (mg)	Homens: 8 Mulheres: 15	Homens:8 Mulheres:15 ou o suficiente para manter ferritina sérica > 100ng/dL	Individualizado para manter as reservas corporais
Magnésio (mg)	200 - 300	200 - 300	DRI – 420 mg
Zinco (mg)	Homens:11 Mulheres:8	Homens: 10-15 Mulheres: 8-12 Deficiência: suplementação com 50mg/dia	DRI -11 mg
Líquido (mL)	Geralmente sem restrição	Geralmente sem restrição	Geralmente sem restrição


Fonte: Cuppari; Avesani; Kamimura, 2013.








PT.NUT.006-02

	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Gestão Assistencial
ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL AO PACIENTE COM DOENÇA RENAL CRÔNICA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.NUT.006-02	02	9/11
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Junho 2018	Emissão Inicial	Junho 2020	
Maio 2021	Primeira revisão	Maio 2024	

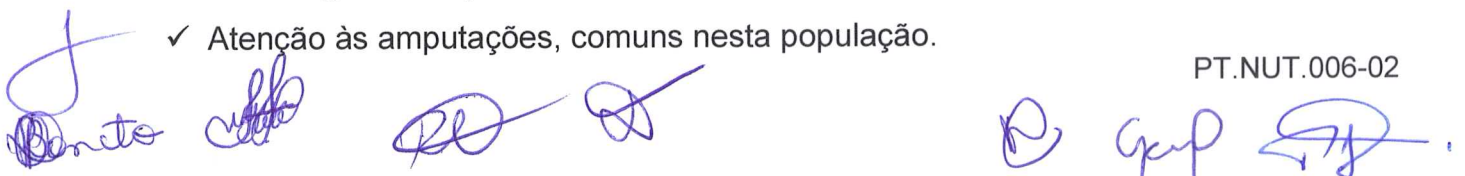
MÉTODOS BIOQUÍMICOS

- ✓ Albumina, pré-albumina, transferrina sérica: marcadores nutricionais protéicos;
- ✓ PNA (taxa de aparecimento do nitrogênio equivalente à proteína) e balanço nitrogenado em indivíduos estáveis (não catabólicos) e ureia: reflete a ingestão e degradação de proteínas, ou seja, a adequação da TN;
- ✓ Cálcio, Fósforo e paratormônio (PTH): identificação de doenças do metabolismo mineral e ósseo;
- ✓ Lipídeos séricos: identificação de maior risco cardiovascular;
- ✓ Recomenda-se a investigação de níveis plasmáticos de ferro, ferritina, magnésio, zinco, cálcio, fósforo e potássio para fornecerem dados complementares sobre a adequação destes nutrientes;
- ✓ Métodos antropométricos: protocolo padrão, aplicado após seção de diálise em dia intermediário na semana.

6. CUIDADOS ESPECIAIS

- ✓ Recomenda-se que o peso ideal seja obtido a partir do IMC 23 (kg/m²), que é um IMC relacionado a menor morbimortalidade na população em hemodiálise (Fouque et al., 2007);
- ✓ Quando a adequação do peso for inferior a 95% ou superior a 115%, utilizar o peso ajustado em vez do ideal, calculado conforme recomendação do NKF/KDOQI (2000);
- ✓ GPID – ganho de peso interdialítico- 2,0 a 4,5% do peso seco;
- ✓ Atenção às amputações, comuns nesta população.

PT.NUT.006-02



	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Gestão Assistencial
ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL AO PACIENTE COM DOENÇA RENAL CRÔNICA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.NUT.006-02	02	10/11
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Junho 2018	Emissão Inicial	Junho 2020	
Mai 2021	Primeira revisão	Maio 2024	

7. REFERÊNCIAS

CUPPARI, L.; AVESANI, C. M.; KAMIMURA, M. A. **Nutrição na Doença Renal Crônica**. Barueri. Manole: 1 ed, 2013.

FOUQUE, D.; VENNEGOOR, M.; WEE, P. T.; WANNER, C.; BASCI, A.; CANAUD, B. Guideline on nutrition. **Nephrology Dialysis Transplant**. 2007.

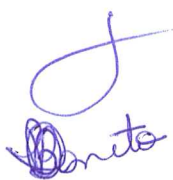
LOWRIE, E. G.; LEW, N. L. **Race and diabetes as death risk predictors in hemodialysis patients**. *Kidney Int* 1992; 42:522-31.

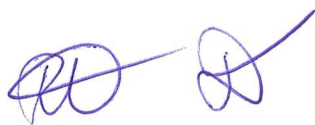
KHAJA R. A. **Nutrition in maintenance hemodialysis patients in nutritional management of renal disease**. Edited: Kopple JD, Massry SG. Baltimore: Williams & Wilkins; 1997. p.563.

DWYER, J. T.; KOPPLE, J. D. Dietary intake and nutritional status in the hemo pilot study population (abstract). **J Am Soc Nephrol**, 1995.

BLUMENKRANTZ, M. J.; KOPPLE, J. D.; GUTMAN, R. A.; CHAN, Y. K.; BARBOUR, G. L.; ROBERTS C., et al. **Methods for assessing nutritional status of patients with renal failure**. *Am J Clin. Nutr* 1980; 33:1567-85.

BERGSTROM, J. **Why are dialysis patients malnourished ?** *Am J Kidney Dis*, 1995.








ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL AO
PACIENTE COM DOENÇA RENAL
CRÔNICA

CODIFICAÇÃO

VERSÃO

PÁGINA

PT.NUT.006-02


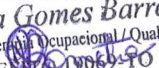
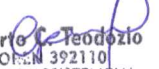

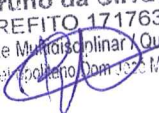


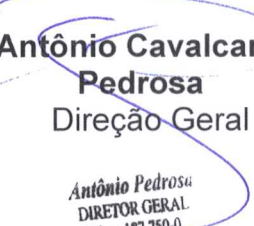
02

11/11

RESUMO DE REVISÕES

DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO
Junho 2018	Emissão Inicial	Junho 2020
Maio 2021	Primeira revisão	Maio 2024

CONTROLE DE EMISSÃO

ELABORADO POR:	VERIFICADO POR:	APROVADOR POR:
<p>Elaine Patricia Barbosa Dias Diniz Coordenadora da Nutrição</p>  <p>Elaine Patricia B. D. Diniz Coordenadora de Nutrição CRN 24889</p>	<p>Renata Gomes Barreto Coordenadora da Terapia Ocupacional e de Qualidade</p>  <p>Renata Gomes Barreto Coord. de Terapia Ocupacional / Qualidade CREFITO 17063-F Hosp. Metropolitano Dom José Maria Pires</p>	<p>Gilberto Costa Teodozio Direção Assistencial</p>  <p>Gilberto C. Teodozio COREN 392110 DIRETOR ASSISTENCIAL Hosp. Metropolitano Dom José Maria Pires</p>
<p>Francisca Marta de Moura Ferreira Nutricionista Clínica</p>  <p>Francisca Marta de M. Ferreira NUTRICIONISTA CRN 3277 Hosp. Metropolitano Dom José Maria Pires</p>	<p>Bruno da Silva Brito Gerente Multidisciplinar e de Qualidade</p>  <p>Dr. Bruno da Silva Brito CREFITO 171763-F Gerente Multidisciplinar / Qualidade Hosp. Metropolitano Dom José Maria Pires</p>	<p>Thiago Vila Nova Direção Técnica</p>  <p>Thiago Vila Nova DIRETOR TÉCNICO Mat.: 909.222-6 Hosp. Metrop. Dom José Maria Pires</p>
	<p>Kátia Jaqueline da Silva Cordeiro Gerente de Enfermagem</p>  <p>Kátia Jaqueline da Silva Cordeiro Gerente de Enfermagem COREN-34584.395 Hospital Metropolitano Dom José Maria Pires</p>	<p>Antônio Cavalcanti Pedrosa Direção Geral</p>  <p>Antônio Pedrosa DIRETOR GERAL Mat.: 187.750-0 Hosp. Metropolitano Dom José Maria Pires</p>