

Thaiana C. Krolkowski¹, Luis Henrique S. Canani^{2,3}

¹Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

²Programa de Pós Graduação em Ciências Médicas: Endocrinologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

³Serviço de Endocrinologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre

INTRODUÇÃO

A progranulina (PGRN) é secretada pelo tecido adiposo e parece estar associada ao diabetes melito tipo 2 (DM2) e à doença renal crônica (DRC). Entretanto, há poucas evidências sobre a relação da PGRN com doença renal do diabetes (DRD) no DM2.

OBJETIVO

Avaliar os níveis séricos e urinários de PGRN em pacientes com DM2 e DRC estágios 3-5 e comparar com população de pacientes com DM2 e taxa de filtração glomerular (TFG) >60 mL/min e com indivíduos sem DM2.

MÉTODOS

- ✓ **Delineamento:** Caso-Controle
- ✓ **Casos:** Pacientes com DM2 e DRC estágios 3-5 (n=25)
TFG (CKD-EPI) < 60 mL/min
- ✓ **Controles:** Controle-DM2: Pacientes com DM2 e TFG > 60mL/min (n=67)
Controle não-DM: Indivíduos sem DM2 (n=22)
- ✓ Diagnóstico de DM2: Critérios da ADA.
- ✓ Estágios da DRC de acordo com KDOQI (NKF).
- ✓ **Critérios de exclusão:** Idade < 18 anos, câncer, pancreatite, infecções agudas, DM2 secundária, gestação ou abuso de álcool ou drogas.
- ✓ **Dosagem de PGRN** realizada em soro e amostra de urina pelo método de ELISA após 12h de jejum.
- ✓ Composição corporal estimada por bioimpedância (InBody 230).
- ✓ Cálculo amostral baseado em literatura.
- ✓ **Análise estatística:** SPSS versão 20.0. p<0,05. Normalidade: Shapiro-Wilk; Comparações entre grupos: ANOVA com Levene e Tukey ou Kruskal-Wallis com Dunn para variáveis contínuas e X² para categóricas; Correlações: Coeficiente de Spearman.
- ✓ Projeto aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do HCPA (13-0332).
- ✓ Todos os pacientes assinaram o TCLE.

TABELA 1. Características clínicas e laboratoriais dos indivíduos do estudo.

Variável	Casos n= 25	Controle DM2 n= 67	Controle Não-DM2 n= 22	P valor
Idade (anos)	63,5 ± 11,6	61,2 ± 8,6	60,1 ± 10,0	0,447
Homens, n (%)	12 (48)	31 (46,3)	8 (36,4)	0,672
Etnia branca, n (%)	15 (60)	48 (71,6)	14 (63,6)	0,518
Duração DM2 (anos)	16 (13-23)	13 (7 – 21)	-	0,036
PAS (mmHg)	145,6 ± 20,4	138,5 ± 18,5	133,9 ± 13,7	0,102
PAD (mmHg)	83,1 ± 12,8	80,1 ± 11,9	77,6 ± 9,7	0,294
IMC (kg/m ²)	30,8 (27,7-37,4)	31,0 (27,0-35,9)	28,4 (25,9-33,9)	0,305
Circunferência da cintura (cm)	110,1 ± 18,7	106,6 ± 13,5	100,8 ± 13,8	0,100
% Gordura corporal	38,01 ± 11,32	36,60 ± 9,67	37,18 ± 9,61	0,853
Gordura tronco (kg)	15,99 ± 6,34	16,32 ± 5,25	15,84 ± 5,97	0,935
Glicemia (mg/dL)	139 (97-179) ^a	145 (114-185) ^a	90 (83-94) ^b	<0,001
HbA1c (%)	7,9 (7,3-9,4) ^a	8,2 (7,1-9,4) ^a	5,5 (5,3-5,7) ^b	<0,001
IL-6 (pg/mL)	7,03 (3,95-10,06) ^a	3,12 (3,12-4,06) ^b	3,12 (3,12-3,15) ^b	<0,001
PCRus (mg/dL)	4,05 (1,99-17,85)	3,31 (1,56-8,08)	2,51 (1,34-6,89)	0,182
TFG (mL/min)	23,2 (18,0-38,6) ^a	97,0 (85,8-106,3) ^b	98,7 (82,5-112,8) ^b	<0,001
Albuminúria (mg/L)	387,5 (119,2-1352) ^a	21,4 (7,9-81,5) ^b	7,4 (3,0-13,2) ^c	<0,001
Proteinúria (mg/L)	9 (6,8 – 85) ^a	7,9 (6,8 – 14,5) ^{ab}	7 (4 – 12) ^b	0,023

RESULTADOS

- ✓ Foram coletados e analisados dados de 114 pacientes (Tabela 1).
- ✓ Níveis de PGRN no soro foram maiores nos casos que nos outros grupos (Figura 1).
- ✓ Níveis urinários de PGRN foram menores nos casos em comparação ao grupo controle DM2 (Figura 2).

FIGURA 1. Níveis séricos de PGRN de acordo com os grupos do estudo.

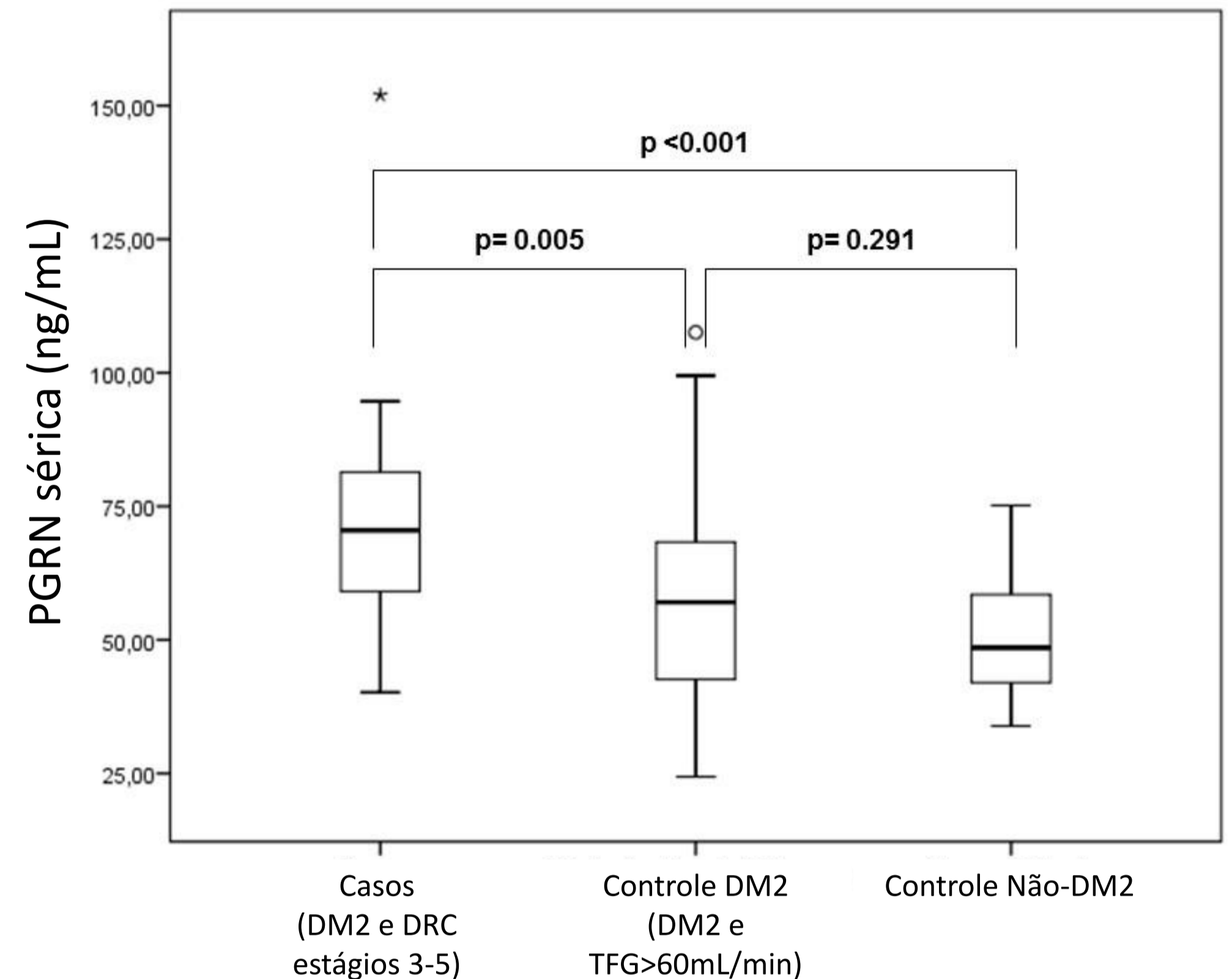
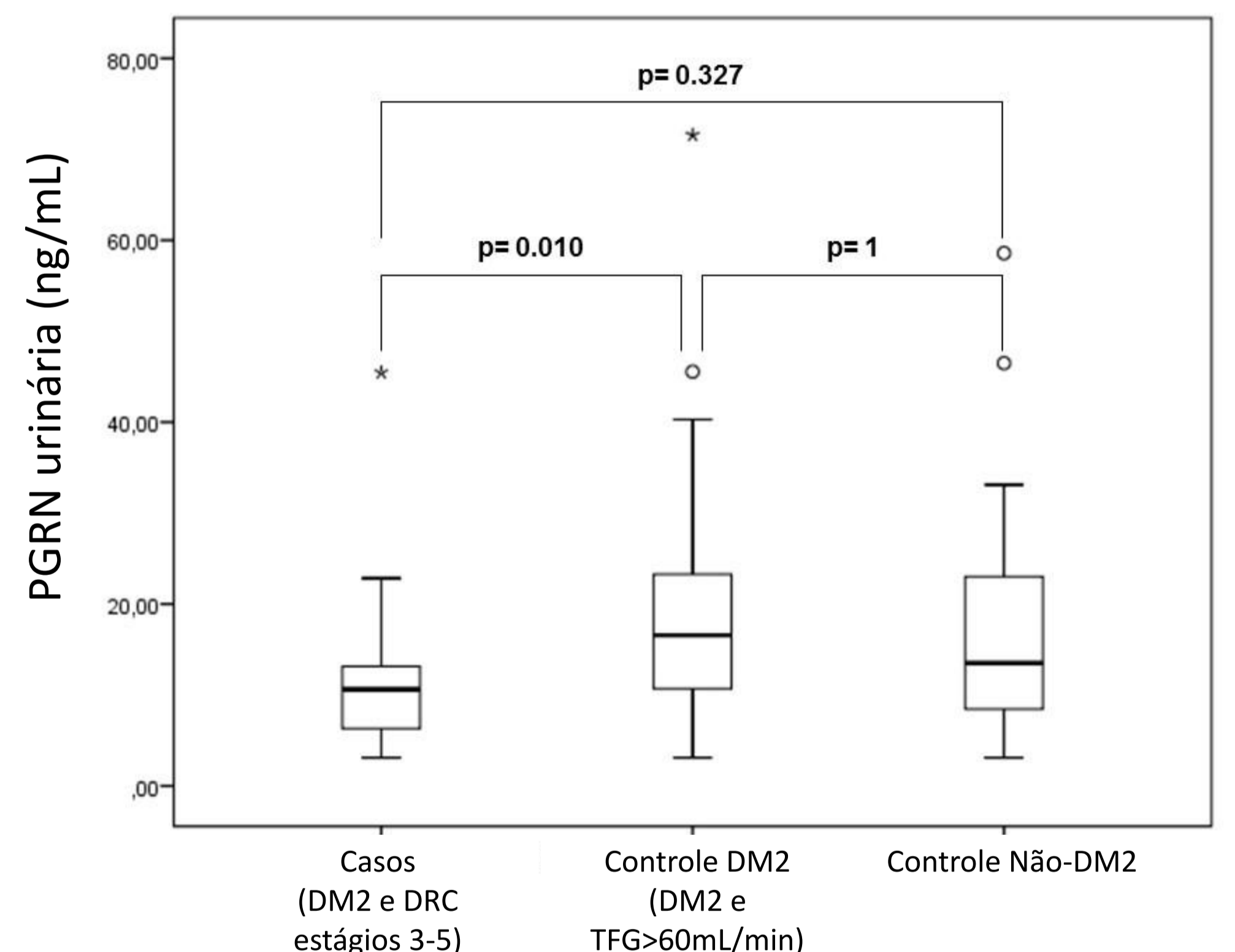


FIGURA 2. Níveis urinários de PGRN de acordo com os grupos do estudo.



CORRELAÇÕES (n=114)	PGRN soro	PGRN urina
IMC	r=0,246; p=0,008	
Circunferência da cintura	r=0,236; p=0,012	
PCR-us	r=0,372; p<0,001	
IL-6	r=0,350; p<0,001	
TFG	r= -0,242; p=0,010	
Albuminúria		r=0,256; p=0,007

CONCLUSÃO

Os níveis séricos de PGRN parecem atuar como marcadores em um quadro de obesidade e inflamação, e são afetados pela diminuição da TFG; enquanto os níveis urinários de PGRN poderiam ser marcadores na doença renal do diabetes.