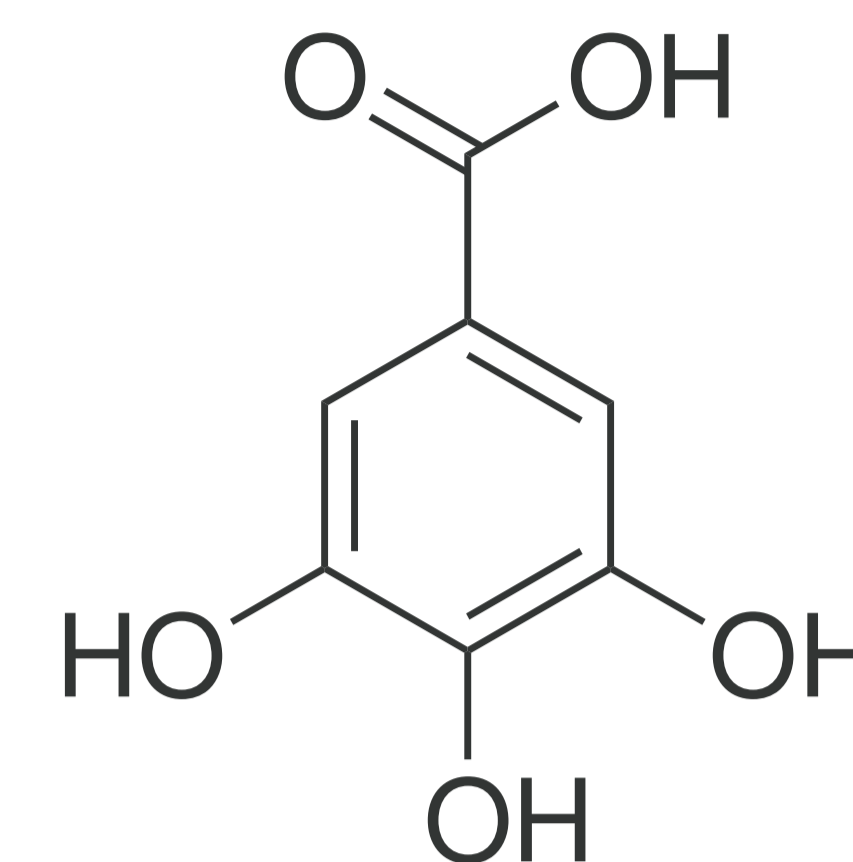
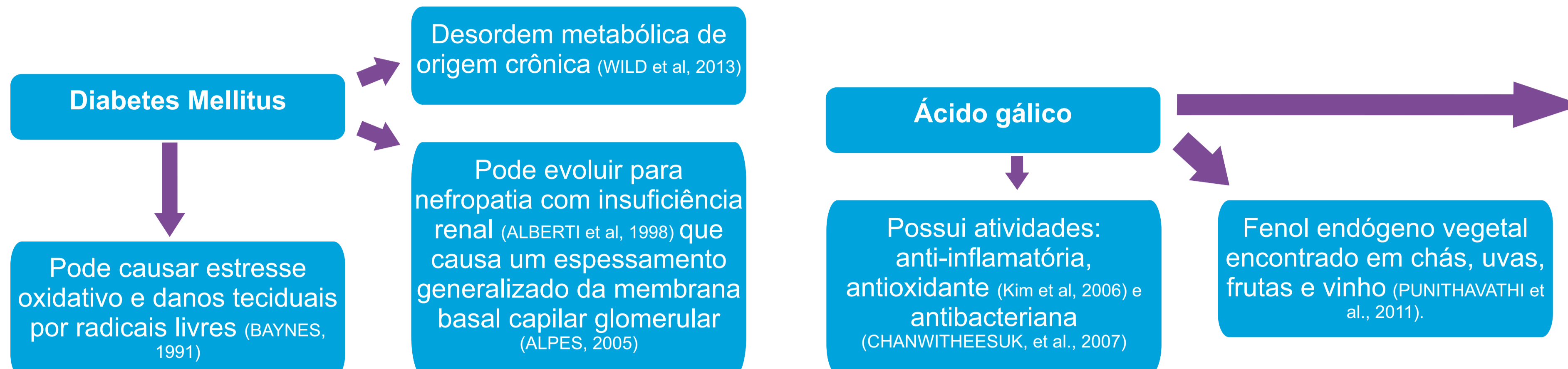


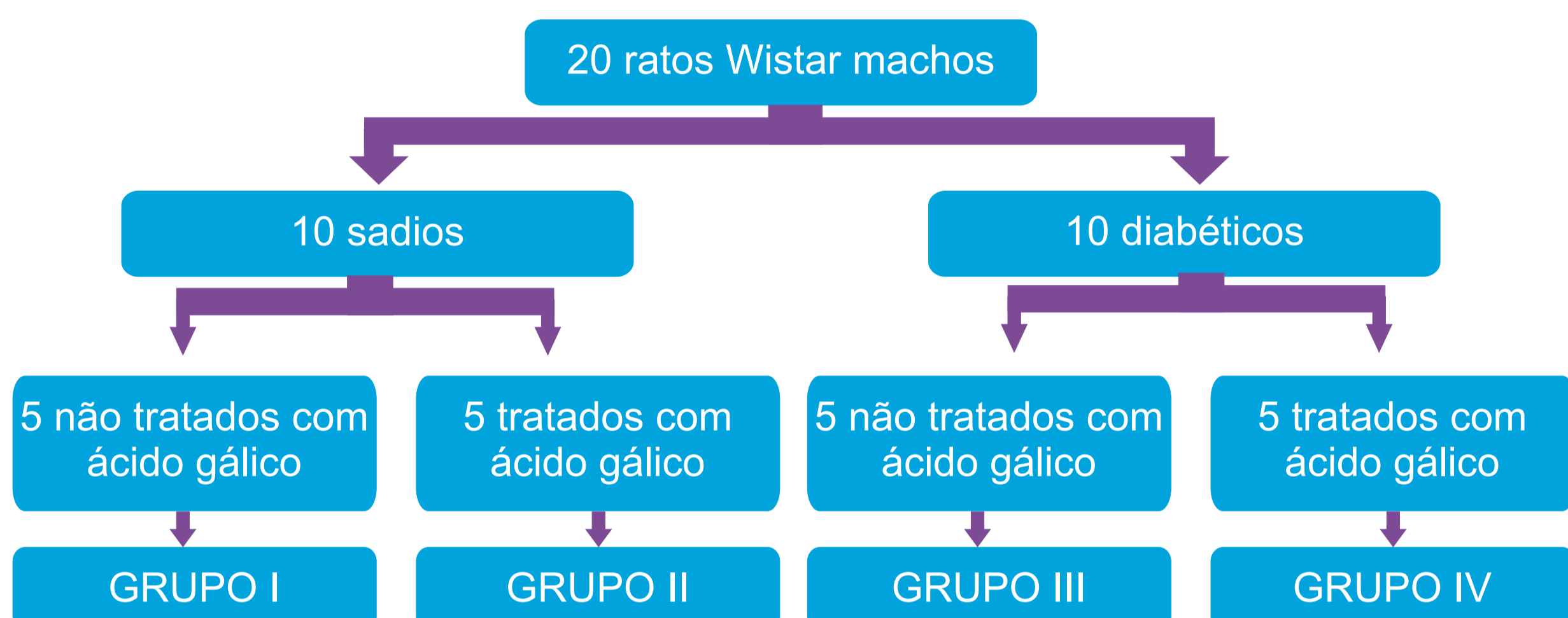
INTRODUÇÃO



OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo é analisar os efeitos do ácido gálico na morfologia dos rins de ratos diabéticos.

METODOLOGIA



- Os 20 ratos Wistar machos foram agrupados conforme o esquema.
- O diabetes mellitus tipo I foi induzido por uma injeção intraperitoneal de estreptozotocina (STZ).
- Após 48 horas de administração de STZ, foram recolhidas amostras de sangue e verificados os níveis de glicose.
- O ácido gálico foi administrado diariamente pela manhã por via oral.
- As amostras de rins foram fixadas em formol e conservadas em álcool.

- As peças foram incluídas em parafina.
- Foram feitos cortes histológicos de 6 μm e coradas 3 lâminas por animal, pela hematoxilina e eosina, sendo uma selecionada para análise.
- Fotografou-se 23 imagens de corpúsculos renais por lâmina em 6 campos diferentes e, pelo software "Image pro-plus" mediu-se as áreas glomerular e corpuscular em μm^2 . Através da subtração dessas duas, foi obtida a área do espaço capsular.
- As médias dos grupos foram submetidas ao teste estatístico de Anova, post hoc de Tukey, no software SPSS.

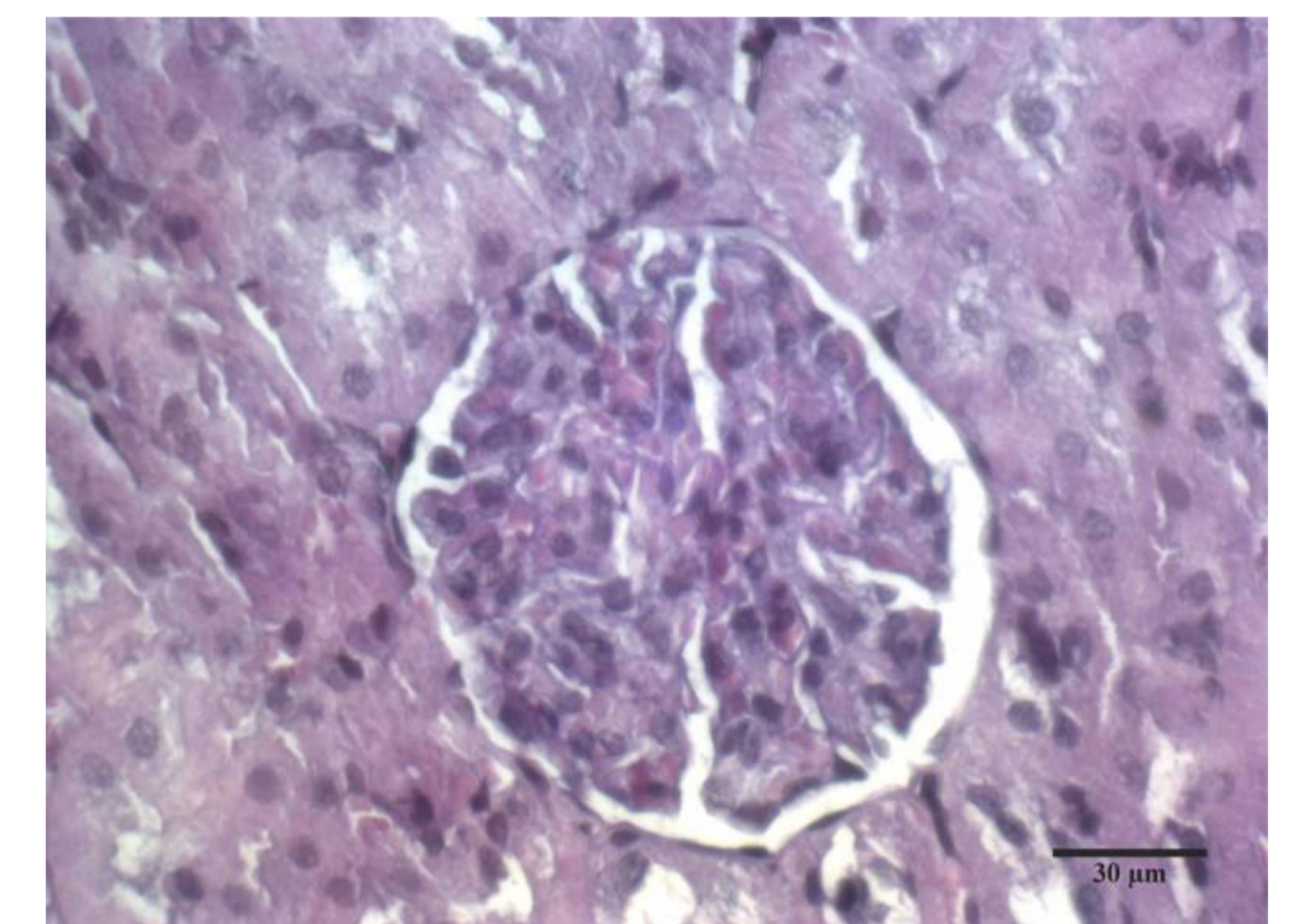


Figura 1: Fotomicrografia de corpúsculo renal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

- As médias de cada grupo estão apresentadas na tabela 1 e figuras 2, 3 e 4.
- Nos animais diabéticos tratados com ácido gálico, observa-se um aumento da área glomerular e do espaço capsular em relação ao grupo controle com ácido gálico.
- Observou-se que o ácido gálico foi capaz de reverter esse aumento no grupo diabético, revelando o potencial benéfico da substância.

Tabela 1: Áreas médias de parâmetros renais de ratos controle e diabéticos tratados com ácido gálico.

Grupo	Glomérulo (μm^2)	Corpúsculo renal (μm^2)	Espaço subcapsular (μm^2)
I	7474 ^a	10462 ^a	2988 ^a
II	7849 ^{ab}	11690 ^a	3840 ^b
III	7961 ^{ab}	11269 ^a	3309 ^{ab}
IV	8712 ^b	11654 ^a	2942 ^a

Letras iguais em uma mesma coluna demonstram que não houve diferença estatística significativa.

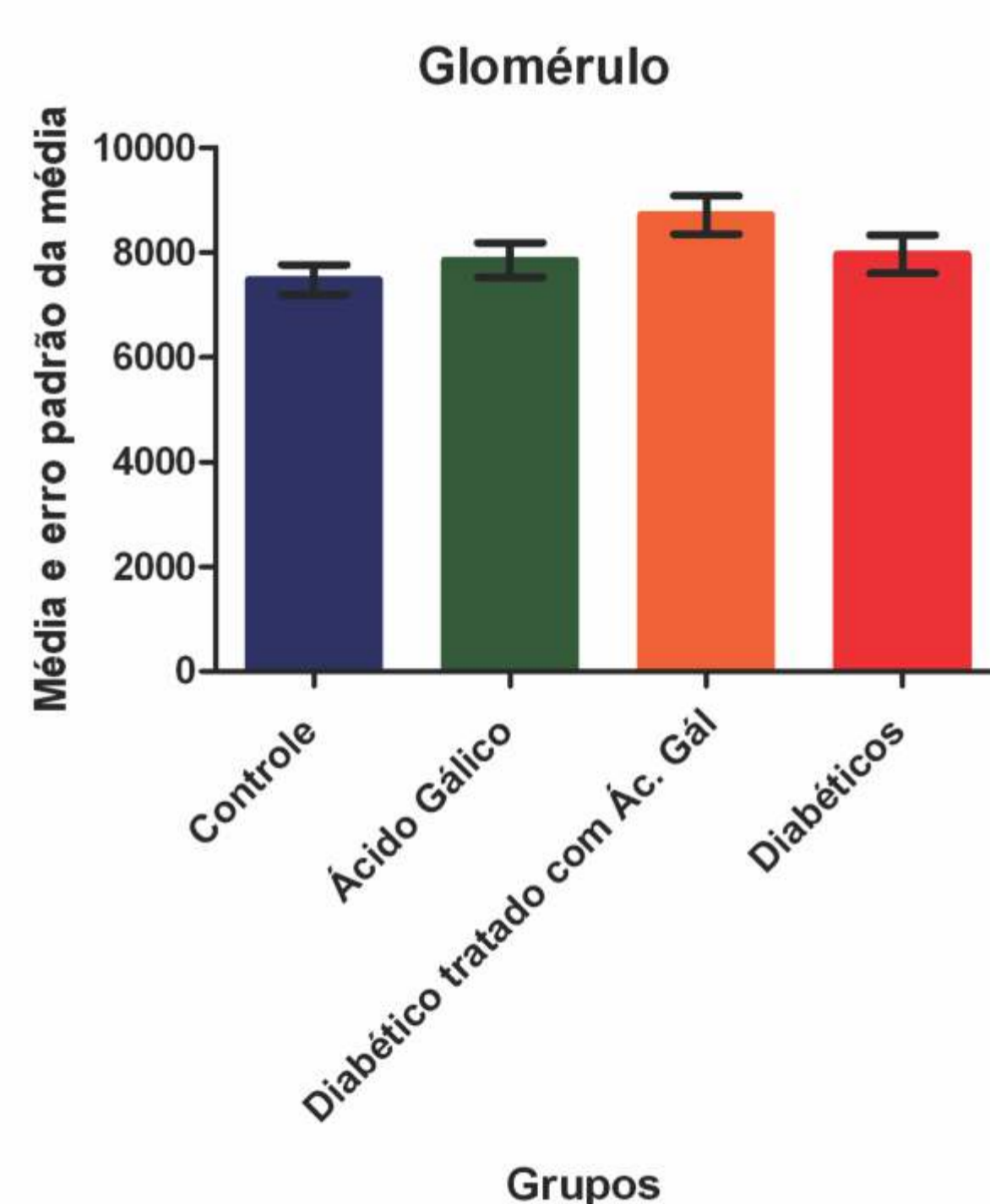


Figura 2: Média e erro padrão da média da área glomerular.

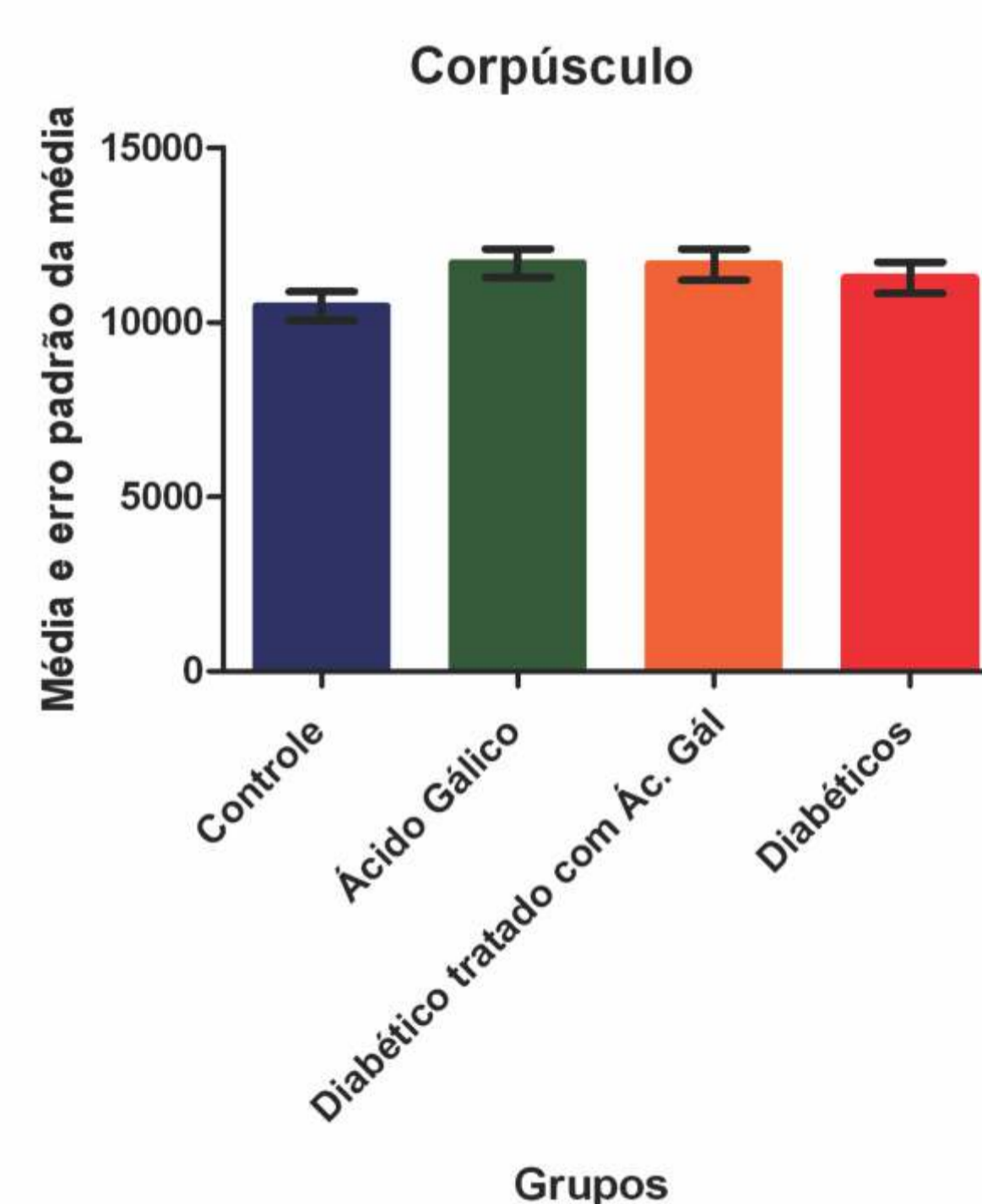


Figura 3: Média e erro padrão da média da área corpuscular.

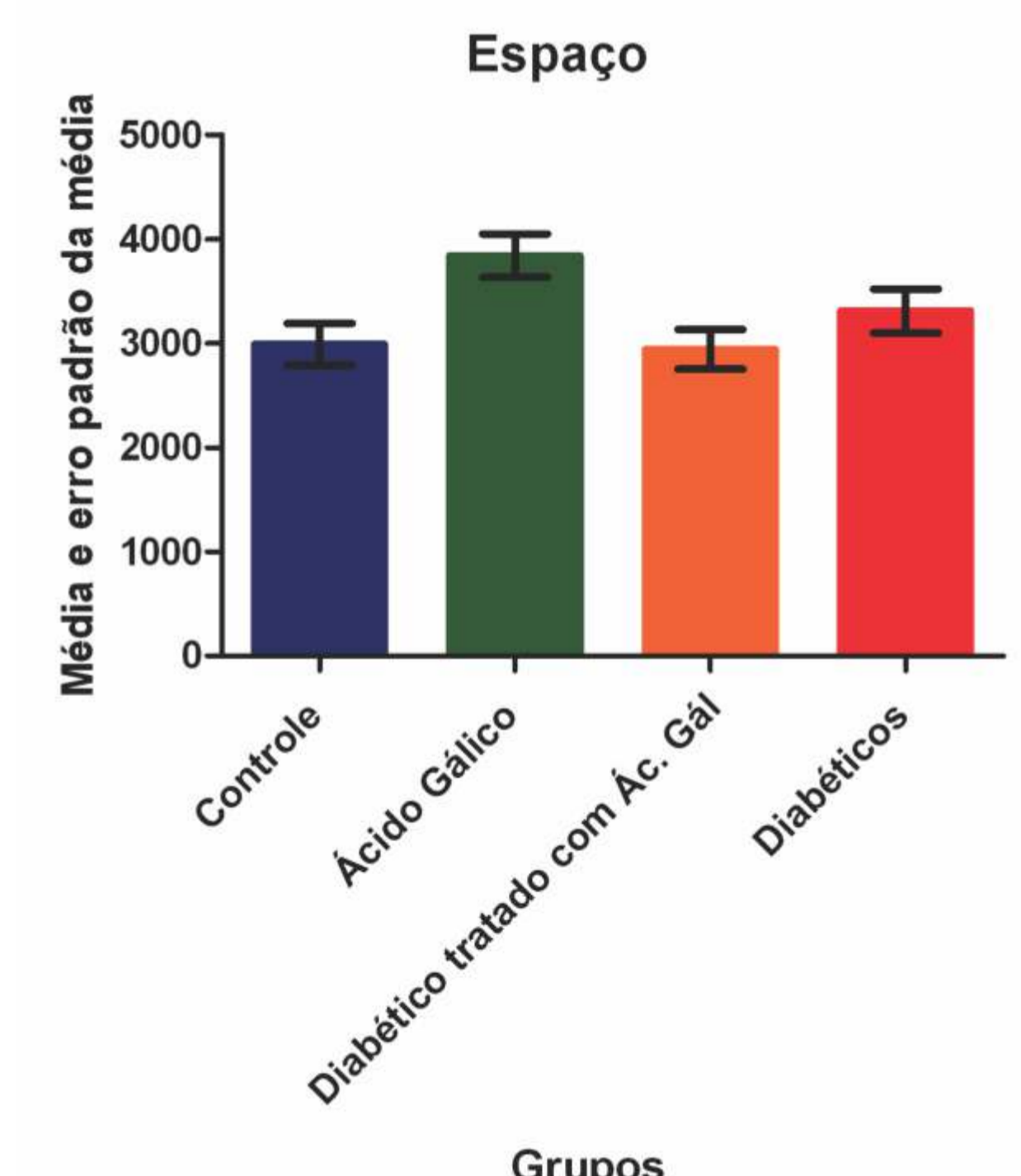


Figura 4: Média e erro padrão da média da área do espaço subcapsular.

CONCLUSÃO

O ácido gálico reduz a área do espaço capsular nos rins de ratos diabéticos, nas condições avaliadas neste estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBERTI, G. M. M., et al. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. *Diabetic Medicine*, v15, p 539-553, 1998.
- ALPERS, C. E. O rim. In: KUMAR, Vinay; ABBAS, Abul K; FAUSTO, Nelson. *Bases Patológicas das Doenças*. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. Cap. 20, p. 1035-1036.
- BAYNES, J. W. Role of oxidative stress in development of complications in diabetes. *Diabetes*, v. 40, p. 405-412, 1991.
- CHANWITHEESUK, A. et al. Antimicrobial gallic acid from *Caesalpinia mimosoides* Lamk. *Food Chemistry*, v. 100, n. 3, p.1044-1048, 2007.
- KIM, S. H.; HYUN, S. H.; CHOUNG, S. Y. Anti-diabetic effect of cinnam on extracton blood glucose in db/db mice. *Journal of Ethnopharmacology* v 104, p 1191-123, 2006.
- PUNITHAVATHI, V. R. et al. Antihyperglycaemic, antilipid peroxidative and antioxidant effects of gallic acid on streptozotocin induced diabetic Wistar rats. *European Journal of Pharmacology*, n.650, p.465-471, 2011.
- WILD, S. G. et al. Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projection for 2030. *Diabetes Care*, v 27, p 1047-1054, 2004.