

**A UCS É  
PRA VOCÊ  
QUE CRIA O  
FUTURO.**



**XXIX Encontro de Jovens Pesquisadores  
e XI Mostra Acadêmica de Inovação e Tecnologia**

**De 5 a 7/10**

Local: UCS - Cidade Universitária,  
Caxias do Sul

[jovenspesquisadores.com.br](http://jovenspesquisadores.com.br)



## **BIC-UCS VALIDADE DA EQUAÇÃO FULL AGE SPECTRUM PARA ESTIMAR A TAXA DE FILTRAÇÃO GLOMERULAR**

### **Projeto Explorenal**

Ketelly Bueno Koch (BIC-UCS), Gisele da Silva da Fonseca, Morgana Schwingel Machado, Vanessa Nodari Carobin, Lígia Carolina Facin, Luciano da Silva Selistre

#### **INTRODUÇÃO/OBJETIVO**

A doença renal crônica (DRC) é caracterizada por anormalidades da estrutura ou função renal, a qual tem como melhor indicador a taxa de filtração glomerular (TFG). Obtém-se a TFG utilizando a DCE (depuração endógena de creatinina), que é calculada através da creatinúria de 24 horas. Para eliminar a necessidade de coletas de urina de 24 horas, várias fórmulas foram propostas: Cockcroft e Gault, MDRD e CKD-EPI. Em 2016, foi criada a equação FAS (Full Age Spectrum), válida em todo o espectro de idade. Como não existem pesquisas sobre aplicação da equação FAS na população brasileira, criamos a hipótese do nosso estudo: concordância e acurácia das equações MDRD, CKD-EPI e FAS com a DCE na população da cidade de Caxias do Sul.

#### **DISCUSSÃO**

A DRC é um problema mundial, prejudicando a qualidade de vida dos pacientes e levando a uma significativa taxa de mortalidade. A TFG é o marcador mais importante e preciso da função renal no curso da DRC. Diferentes equações são propostas para crianças, adultos e idosos, a fim de atingir melhor precisão. Um estudo em 2019 demonstrou que a equação FAS era quase equivalente às equações MDRD e CKD-EPI em termos de viés, exatidão e precisão. No entanto, nosso estudo é o primeiro na América Latina que aplicou a equação FAS com bom desempenho em relação ao viés e acurácia. Porém, não atingiu a acurácia P30 recomendada acima de 90%, superestimando em valores mais altos da DCE.

#### **METODOLOGIA**

O estudo é uma coorte retrospectiva, de aspecto analítico transversal, com 2.427 participantes, onde comparou-se as equações FAS, MDRD, CKD-EPI original e local, utilizando a DCE como padrão de referência na população geral. Analisados pacientes do Hospital Geral e do Hospital da UNIMED (Caxias do Sul), que realizaram coleta de DCE de 2010 a 2018. Na análise de performance entre as equações foram considerados: viés mediano, concordância e acurácia.

#### **CONCLUSÕES**

A equação FAS apresentou desempenho razoável, mas não atingiu uma acurácia P30 > 90%, sendo inferior a equação CKD-EPI local. São necessários novos estudos com populações mistas a fim de encontrar qual a melhor equação para cada indivíduo.

#### **RESULTADOS**

A equação FAS em relação ao viés, apresentou melhor precisão entre as equações CKD-EPI, CKD-EPI local e MDRD. Na população total, a equação CKD-EPI local apresentou melhor acurácia do que as equações CKD-EPI, MDRD e FAS. Com isso, devido aos resultados, não é recomendado a aplicação da equação FAS na população do Hospital Geral de Caxias do Sul para o cálculo da TFG, já que o estudo foi realizado com razoável amostra populacional.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. KDIGO. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements*. 2013;3(1):1-163.
2. Stevens LA, Coresh J, Greene T, Levey AS. Assessing kidney function--measured and estimated glomerular filtration rate. *The New England journal of medicine*. 2006;354(23):2473-83.
3. Bastos MG, Kirsztajn GM. Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. *Brazilian Journal of Nephrology*. 2011;33:93-108.
4. Fonseca G.S. Validade das equações baseadas em creatinina para estimar a taxa de filtração glomerular na região nordeste do rio grande do sul. Dissertação apresentada à Universidade de Caxias do Sul, para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde 2020. p. 115.
5. Pottel H, Hoste L, Dubourg L, Ebert N, Schaeffner E, Eriksen BO, et al. An estimated glomerular filtration rate equation for the full age spectrum. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*. 2016;31(5):798-806.
6. Cai K, Chai L, Luo Q, Dai Z, Wu L, Hong Y. Full age spectrum equation versus CKD-EPI and MDRD equations to estimate glomerular filtration rate in adults with obstructive nephropathy. *The Journal of international medical research*. 2019;47(6):2394-403.