

# DETECÇÃO DE POLIOMAVÍRUS BK POR NESTED-PCR EM ISOLADOS DE ACANTHAMOEBA SPP.

Marcos Iuri Roos Kulmann<sup>1,2</sup>; Thalita Souza Arantes<sup>2</sup>; Karin Silva Caumo<sup>4</sup>; Juliana Comerlato<sup>2</sup>; Fabrício Souza Campos<sup>2,3</sup>; Felipe Elesbão Fontoura<sup>2</sup>; Gustavo Strelczuk<sup>2</sup>; Marilise Brittes Rott<sup>4</sup>; Ana Cláudia Franco<sup>2,3</sup>; Paulo Michel Roehé<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do curso de Biomedicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

<sup>2</sup>Equipe de Virologia – Instituto de Ciências Básicas da Saúde/UFRGS, Porto Alegre/RS

<sup>3</sup>Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor – FEPAGRO, Eldorado do Sul/RS

<sup>4</sup>Laboratório de Parasitologia – Instituto de Ciências Básicas da Saúde/UFRGS, Porto Alegre/RS

E-mail: marcoskulmann@hotmail.com



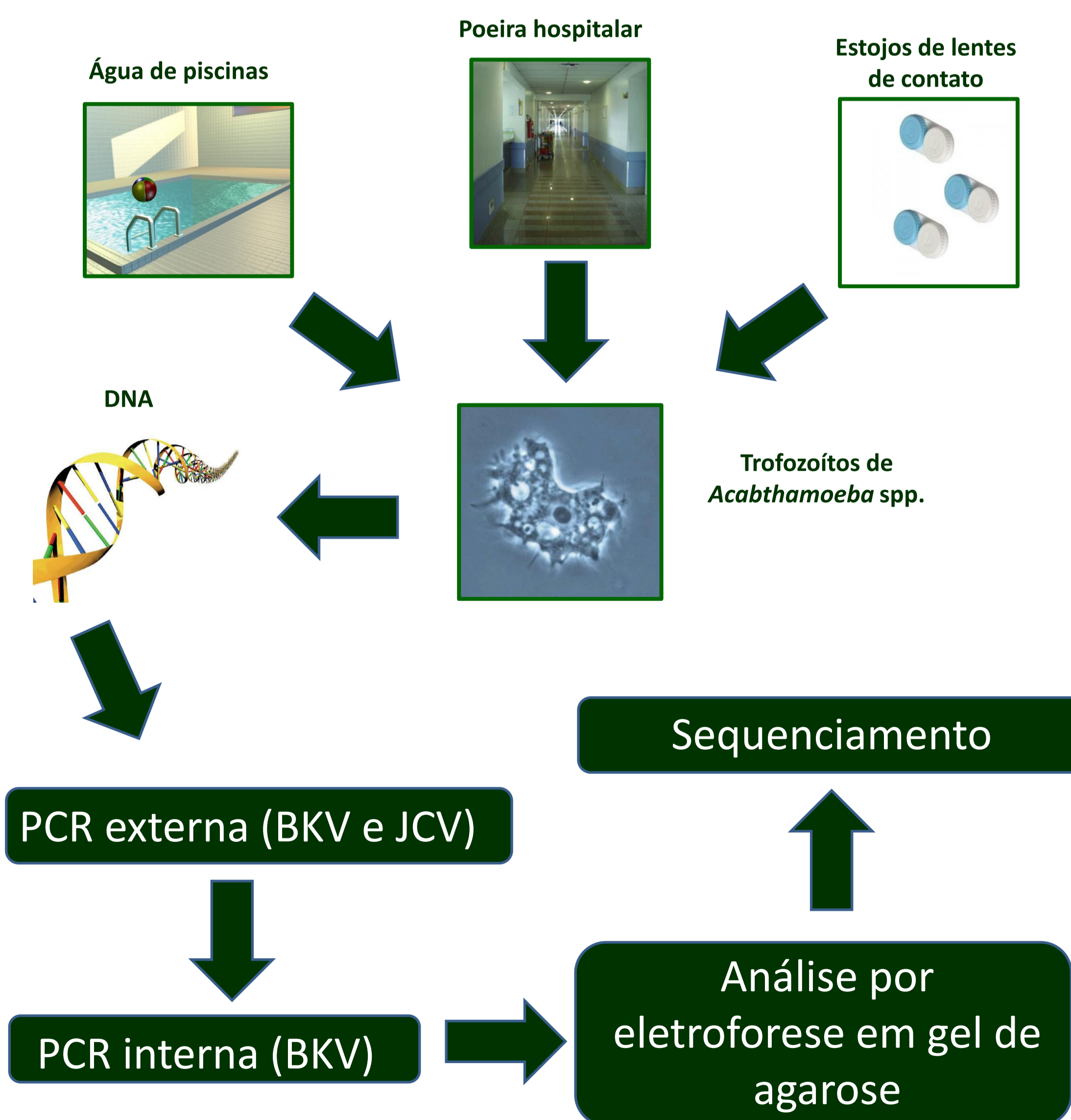
## INTRODUÇÃO

Os poliomavírus BK (BKV) e JC (JCV) são vírus com genoma de DNA de dupla fita circular, não-envelopados, classificados no gênero *Polyomavirus*, família *Polyomaviridae*. Estes agentes são amplamente difundidos na espécie humana, eventualmente causando patologias em imunocomprometidos. Por sua distribuição ubíqua, os poliomavírus tem sido utilizados como indicadores de poluição. Estudos relatam a veiculação de diferentes patógenos, tais como fungos, bactérias e vírus através de amebas do gênero *Acanthamoeba*, pertencentes à família *Acanthamoebidae*, grupo *Amoebozoa*. Estes parasitos podem ser encontrados no ar, solo e ambientes aquáticos, sendo resistentes à desinfecção, processos de cloração e temperaturas extremas.

## OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi investigar a presença de BKV em isolados de *Acanthamoeba* spp. obtidos de água de piscinas, poeira hospitalar e estojos de lentes de contato.

## METODOLOGIA



Foram utilizados 50 isolados do gênero *Acanthamoeba* oriundos de piscinas, poeira hospitalar e estojos de lentes de contato. Os trofozoítos obtidos foram submetidos à extração de DNA e, posteriormente, à detecção de DNA viral por nested-PCR.

Os primers externos, BJ2 F (5'- AACATTTTCYCCTCCTG -3') e BJ1 R (5'- TATTGCMCCAGGAGGT -3'), anelam tanto em JCV quanto em BKV, enquanto os primers internos, BK6 F (5'- CCAGGGGCAGCTCCCAAAAAG -3') e BK4 R (5'- AGTAGATTCCACAGGTTAGGTCCTC -3'), têm como alvo um fragmento exclusivo do genoma de BKV. Amplicons foram analisados por eletroforese em gel de agarose e sequenciados, confirmando tratar-se de BKV.

## RESULTADOS

Dos 50 isolados analisados até o presente momento, 28% (14/50) amplificaram um fragmento do tamanho esperado para a região genômica de BKV que é alvo dos primers. Os resultados da PCR são demonstrados na Fig.1.

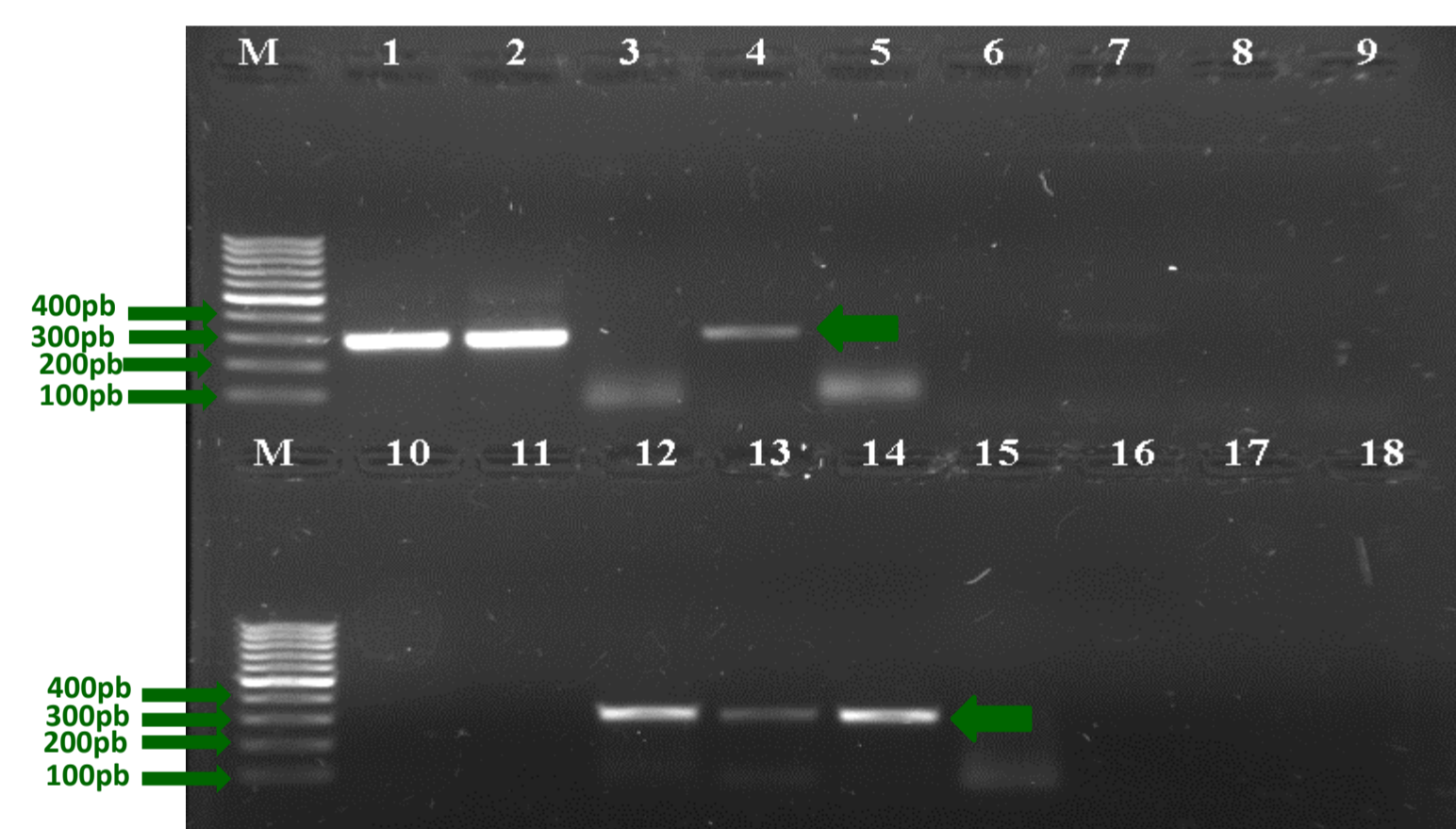


Fig.1. Análise dos produtos da nested-PCR por eletroforese em gel de agarose (1,5%). Os amplicons possuem tamanho de 296pb. M = 100pb (Promega). 1 e 2 = controles positivos. 3 e 18 = controles negativos. Flechas indicam amostras positivas.

## CONCLUSÃO

Apesar de estar em estágio preliminar, o estudo evidencia o potencial de espécies do gênero *Acanthamoeba* em abrigar o BKV como um reservatório. Esses micro-organismos possivelmente agem promovendo a veiculação de vírus devido à sua capacidade de disseminação e resistência em diferentes ambientes. Mais estudos são necessários para estabelecer se o vírus poderia ser transmitido a outras espécies a partir de amebas infectadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-CABRAL, F. M.; CABRAL, G. *Acanthamoeba* spp. as Agents of Diseases in Humans. *Clinical Microbiology Reviews* Apr. 2003, p. 273–307;
- 2-ARTHUR, R.R., DAGOSTIN, S., SHAH, K.V. *Detection of BK virus and JC virus in urine and brain tissue by polymerase chain reaction*. *Journal of Clinical Microbiology*, v. 27, n. 6, p. 1174-1179, jan/dez. 1989
- 3-BOFILL-MAS, S., PINA, S., GIRONES, R. *Documenting the epidemiologic patterns of polyomaviruses in human populations by studying their presence in urban sewage*. *Applied Environmental Microbiology*, v. 66, n. 1, p. 238–245, jan. 2000.
- 4-CHESTERS, P.M., HERITAGE, J., MCCANCE, D.J. *Persistence of DNA sequences of BK virus and JC virus in normal human tissues and in diseased tissues*. *Journal of Infection Disease*, v. 147, p. 676–684, jan/dez. 1983

## SUPORTE FINANCEIRO

