



ANÁLISE DO POLIMORFISMO dbSNP/rs7039217 NO EXON 2 DO GENE PCA3 NO CÂNCER DE PRÓSTATA

Eliza Silva Nascimento^{1*}, Írlei Souza Santos¹, Amanda Gabrielle Silva¹, Luiz Ricardo Goulart², Adriana Freitas Neves¹

¹ Universidade Federal de Goiás, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Genética Molecular e Biotecnologia, Regional Catalão, Goiás, Brasil.

² Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Genética e Bioquímica, Laboratório de Nanobiotecnologia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.*eliza.enfem@gmail.com

Recebido em: 01/09/2014 – Aprovado em: 19/09/2014 – Publicado em: 24/09/2014

O gene *PCA3* constitui-se como um promissor biomarcador com elevado potencial no diagnóstico do câncer de próstata, apresentando-se altamente superexpresso na maioria dos cânceres de próstata primários. Esse gene está localizado no cromossomo 9q21-22 na posição antisenso do intron 6 do gene *Prune 2* e codifica para uma molécula de RNA com alta densidade de stop-codons, além de variantes de *splicing* e sítios de poliadenilação alternativa, sendo caracterizado como RNA não codificante. Apesar de sua aplicação diagnóstica evidenciar como uma ferramenta importante à prática clínica, em amostras biológicas como urina, sangue periférico e biópsias, até o presente momento, apenas dois trabalhos foram publicados no Pubmed (NCBI) relatando associações entre os polimorfismos presentes na sequência de DNA do gene *PCA3* e o câncer de próstata. Assim, este estudo objetivou a análise do polimorfismo dbSNP/rs7039217 localizado no exon 2 do gene *PCA3*, a fim de verificar associações com a ocorrência e/ou progressão do adenocarcinoma de próstata por meio de análises de mutações pontuais. As amostras foram coletadas pela equipe médica e ambulatorial do setor de Urologia no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), mediante autorização dos clientes, que assinaram um Termo de Consentimento. Para manipulação do material biológico adotaram as normas do Código de Ética Médica, com No. 005/2001 de aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa da UFU. Destas, 6 amostras de DNA genômico provenientes de pacientes com Hiperplasia Prostática Benigna, 20 amostras de pacientes com câncer de próstata e 7 amostras de indivíduos da população masculina, foram submetidas à amplificação da sequência alvo por reação em cadeia da polimerase. Os produtos obtidos, posteriormente digeridos com a enzima de restrição Tsp45I (3U) pela técnica Polimorfismos de Fragmentos de Restrição, apresentaram uma banda polimórfica com o genótipo CC (77pb e 88pb). A população estudada apresenta frequência genotípica de 100% CC e frequência alélica 100% C no qual 27,27% apresentaram antígeno prostático específico (PSA) <5 ng/ML, 50% demonstraram PSA entre 5-10 ng/ML, 22,72% evidenciaram PSA >10 ng/ML. Em relação a pacientes com câncer de próstata, 55% possuíam Gleason <7 e 45% apresentaram Gleason ≥7. No que se refere ao TNM

85% demonstraram pT1-pT2 e 15% apresentaram pT3. A idade média demonstrada pelos pacientes com genótipo CC foi de 66 anos ($SD \pm 7$, variando de 59 a 73 anos). Os dados aqui apresentados não indicam diferença de susceptibilidade relacionada à frequência alélica do SNP rs7039217 (C/T) do *PCA3* entre pacientes com câncer de próstata, hiperplasia prostática benigna e população masculina, desta forma o SNP rs7039217 do gene *PCA3*, não está associado com estas enfermidades da próstata e está de acordo com a frequência apresentada no banco dbSNPs do *National Center for Biotechnology Information*.

PALAVRAS-CHAVE: Câncer de próstata, *PCA3* , Polimorfismo.