



Artigo: Pereira AC, Silva MAD Lima, JC, Paiva PB. A bioinformática na pesquisa odontológica brasileira. J. Health Inform. 2013;5(4):105-9

Howard Lopes Ribeiro Junior¹

Ao Editor

No estudo de Pereira et al.⁽¹⁾ podemos observar uma concisa revisão sobre a importância da ciência Bioinformática no foco das pesquisas odontológicas brasileiras. É importante enfatizar que a ciência Bioinformática é uma recente e importante disciplina que aborda a necessidade de gerenciar e interpretar os dados biológicos que na década passada foram densamente gerados pela pesquisa oriundas dos mais diversos projetos genômicos no Brasil e no mundo, tendo como mais importante o projeto genoma humano². Esta disciplina representa a união da ciência genômica e da tecnologia da informação abrangendo a análise e interpretação de dados moleculares oriundas das mais diversas pesquisas científicas, em especial as da área da saúde, tendo por foco, neste caso, a área da Odontologia⁽²⁾.

Um ponto importante a ser destacado do estudo de Pereira et al.⁽¹⁾ consiste na observação dos autores quanto a utilização das palavras-chaves “PCR em tempo real” e “Microarranjo” na busca de trabalhos relacionados a área da Bioinformática nos resumos publicados nas reuniões anuais da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica (SBPqO).

No levantamento realizado pelos autores, é visualizado que, dos 110 resumos estabelecidos no estudo, 60,9% (67/110) dos estudos abordaram o tema de PCR em tempo real e 12,7% (14/110) abordando o tema de microarranjos. No entanto, os autores não deixam claro qual o tema principal do resumo avaliado que está associado às palavras-chaves destacadas. O fato dos trabalhos possuírem as palavras chaves acima apresentadas não é indicativo de que os autores dos resumos analisados, mesmo o grupo possivelmente sendo constituído de pós-graduandos e pesquisadores renomados na área, possuem conhecimentos de Bioinformática ou que o resumo esteja relacionado a esta área.

Isto é justificado nos conceitos estabelecidos para estas técnicas, por exemplo, nos estudos de Arya et al.⁽³⁾ e de Bakalova et al.⁽⁴⁾. De acordo com Arya et al.⁽³⁾, a técnica de PCR em tempo real permite a quantificação sensível, específica e reprodutível de ácidos nucléicos, sejam na análises de transcritos de mRNA ou de DNA genômico. Adicionalmente, segundo Bakalova et al.⁽⁴⁾ a técnica de microarranjo é uma tecnologia que permite a avaliação simultânea de transcritos de dezenas de milhares de genes rapidamente, bem como da sua expressão relativa entre células normais e alteradas. É sabido que, para estas técnicas, há a necessidade do conhecimento prévio de Bioinformática para a construção das sequências alvos específicos (*primers*) a serem amplificadas⁽³⁾. Assim, não é possível caracterizar que os autores dos resumos possuem conhecimentos em Bioinformática já que os estudos nas áreas de expressão gênica podem basear-se simplesmente na utilização de *primers* previamente publicados em artigos científicos.

Obviamente, não pode ser descartada a hipótese de que uma grande percentagem de autores destes trabalhos dominem os conceitos de Bioinformática. No entanto, não é deixado claro no estudo de Pereira et al.⁽¹⁾ esta questão. Contudo, este fato não tira a importância e o valor do estudo de Pereira et al.⁽¹⁾, já que 26.3% (29/110) dos resumos avaliados estão relacionados a técnicas de sequenciamento, a projetos genomas ou a utilização de bancos de dados, tal como o *GenBank*, consistindo em tópicos afins com Bioinformática, podendo sim inferir que a aplicação dos conceitos em Bioinformática estão crescendo, com o passar dos anos, nas pesquisas científicas brasileiras⁽⁵⁾, em especial na área odontológica.

¹ Doutorando em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Ceará – UFC, Ceará (CE), Brasil. Pós-Graduando em Informática em Saúde na Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, São Paulo (SP), Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Pereira AC, Silva MAD, Lima JC, Paiva PB. A bioinformática na pesquisa odontológica brasileira. *J. Health Inform.* 2013;5(4):105-9.
2. Luscombe NM, Greenbaum D, Gerstein M. What is bioinformatics? An introduction and overview. *Yearb Med Inform.* 2001. P.83-99.
3. Arya M, Shergill IS, Williamson M, Gommersall L, Arya N, Patel HRH. Basic principles of real-time quantitative PCR. *Expert Rev Mol Diagn.* 2005;5(2):209-19.
4. Bakalova R, Ewis A, Baba Y. Microarray-Based Technology: Basic Principles, Advantages and limitations. *Encyclopedia of Molecular Cell Biology and Molecular Medicine*; 2006.
5. Correia ARM, Matos CRC, Pinto ALM, Filipe MJM, Costa PMFV. Informática Odontológica: uma disciplina emergente. *Rev. odonto ciênc.* 2008;23(4):397-402.