



FARMACOGENÉTICA – O FUTURO DA MEDICAÇÃO: REVISÃO DE LITERATURA

Gian Phablo Nunes Cabral¹
Graciele Dina da Silva Faria²
Rowersan Cabral Silva³
Weverson Alves Ferreira⁴

Palavras-chave: FARMACOGENÉTICA, FARMACODINÂMICA, METABOLISMO.

INTRODUÇÃO: A resposta terapêutica aos medicamentos muitas vezes está associada a fatores genéticos, sendo que a dose administrada pode alcançar efeito tóxico ou ser ineficaz dependendo do metabolismo de cada pessoa. Essa variabilidade afeta a forma como cada fármaco vai atuar, implicando em modificações nos efeitos adversos e a desregulação da resposta terapêutica. **OBJETIVO:** O objetivo deste trabalho é reunir dados sobre a farmacogenética, com intuito de demonstrar como as diferenças genéticas entre indivíduos podem influenciar a resposta terapêutica farmacológica, influenciando na sua eficácia e segurança. **METODOLOGIA:** A metodologia empregada no trabalho foi a pesquisa em artigos científicos nos sites Google Acadêmico, Scielo e PubMed, com temas voltados para a influência da farmacogenética e seus resultados. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A farmacogenética é uma ciência que busca esclarecer a diversificação da resposta terapêutica frente aos fármacos, visando um tratamento individual e mais eficaz. Com isso, tende-se a evoluir para uma medicina em que as condições fisiológicas e genéticas do paciente são vistas antes da realização de qualquer tipo de prescrição medicamentosa. A utilização dos métodos farmacogenéticos tem ampla possibilidade de aplicações como, a obtenção de resultados bioquímicos mais rápidos e personalização de terapias específicas, ampliando o contexto de farmacodinâmica e farmacocinética. Um estudo realizado em 2011, em Portugal, analisou 6.622 notificações de reações adversas a medicamentos, sendo que, destas, 4.912 foram classificadas como graves. Podemos considerar que o conhecimento do perfil genético do paciente, com um valor preditivo positivo para a toxicidade ou para reações adversas, traria um benefício para o clínico na escolha do fármaco ou da sua dose, minimizando as complicações terapêuticas. Uma das principais enzimas que estão presentes no processo de biotransformação de drogas são as enzimas do Citocromo P450 (CYPs), que estão envolvidas no processo de metabolização de fase I e a Glutadiona-S-transferase (GSTs), que está relacionada à metabolização de fase II, sendo responsáveis por introduzir ou retirar grupos funcionais, ativando ou inibindo o fármaco. Um exemplo de metabolização com interferência genética acontece com a enzima Butirilcolinesterase (BChE) que metaboliza a Succinilcolina que é um relaxante muscular de efeito passageiro. Mutações nesse gene provocam uma potencialização desse princípio ativo, causando efeito prolongado que gera paralisia muscular e apnéia respiratória. Portanto, alguns dos genes relacionados à farmacogenética já são conhecidos e otimizam a resposta terapêutica. Contudo ainda há necessidade de maiores investigações prospectivas para determinar a real utilidade desse conhecimento na prática clínica, pois suas aplicações tendem a ser o novo método de aplicação na saúde individual que vem sendo denominada de "Medicina Personalizada".

BIBLIOGRAFIA: **Farmacogenética.** BAG, J. *basic appl. genet.* [online]. 2016, vol.27, suppl.1, pp.117-119. ISSN 1852-6233. SILVA, Pâmela Souza; LACCHINI, Riccardo; GOMES, Valéria de Aguiar e TANUS-SANTOS, José Eduardo. **Implicações Farmacogenéticas de Polimorfismos da eNOS para Drogas de Ação Cardiovascular.** *Arq. Bras. Cardiol.* [online]. 2011, vol.96, n.2, pp.e27-e34. ISSN 0066-782X. SILVA, Diana Klanovicz; ANDRADE, Fabiana Michelsen. **Farmacogenética de inibidores seletivos de recaptção de serotonina: uma revisão.** *Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul* [online]. 2008, vol.30, n.1, suppl. ISSN 0101-8108.

¹Acadêmico do 8º período do curso de Medicina Veterinária CEULJI/ULBRA. E-mail: gianphablonunes@gmail.com

²Acadêmica do 6º período do curso de Farmácia CEULJI/ULBRA. E-mail: gracielefaria06@gmail.com

³Acadêmico do 6º período do curso de Farmácia CEULJI/ULBRA. E-mail: rowersan@ulbra.edu.br

⁴Doutor em Química pela Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil(2010). Professor do Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná, Brasil. E-mail: weversonferreira@yahoo.com