



Conselho Federal de Farmácia

RESOLUÇÃO Nº 570 DE 22 DE FEVEREIRO DE 2013

Ementa: Dispõe sobre atribuições do Farmacêutico na área da Genética Humana.

O Conselho Federal de Farmácia, no uso de suas atribuições legais e regimentais previstas na Lei Federal nº 3.820/60;

CONSIDERANDO o disposto no artigo 5º, inciso XIII, da Constituição Federal, que outorga liberdade de exercício, trabalho ou profissão, desde que atendidas as qualificações que a lei estabelecer;

CONSIDERANDO que o Conselho Federal de Farmácia, no âmbito de sua área específica de atuação e, como entidade de profissão regulamentada, exerce atividade típica de Estado, nos termos dos artigos 5º, inciso XIII; 21, inciso XXIV e 22, inciso XVI, todos da Constituição Federal;

CONSIDERANDO que é atribuição do Conselho Federal de Farmácia expedir resoluções para eficácia da Lei Federal nº 3.820/60 e ainda, compete-lhe o múnus de definir ou modificar a competência dos profissionais de farmácia em seu âmbito, conforme o artigo 6º, alíneas “g” e “m”;

CONSIDERANDO as disposições do Decreto Federal nº 20.377/31, que aprova a regulamentação do exercício da profissão farmacêutica no Brasil;

CONSIDERANDO as disposições do Decreto Federal nº 85.878/81, que estabelece normas para execução da Lei Federal nº 3.820/60 e dispõe sobre o exercício da profissão farmacêutica e dá outras providências;

CONSIDERANDO o disposto na Resolução nº 04 de 1º de julho de 1969 do Conselho Federal de Educação;

CONSIDERANDO o disposto na Resolução nº 02 de 19 de fevereiro de 2002 do Conselho Nacional de Educação;

Considerando o disposto nas Resoluções/CFE 296/96, 303/97, 304/97, 306/97 e 307/97;

CONSIDERANDO a necessidade de definir as atribuições do Farmacêutico na área de genética humana, ainda que não privativas ou exclusivas, resolve:



Conselho Federal de Farmácia

Art. 1º - São atribuições do Farmacêutico, na área de Genética Humana, nos segmentos de:

- a) Biologia Molecular – a coleta de material para posterior análise, preparo de reagentes e soluções, preparo das amostras por diagnóstico molecular, análise através das técnicas moleculares de PCR, Microarray (chip de DNA), SSCP, RFLP, RAPD, MLPA, Southern blotting, Northern blotting, Western blotting e Imuno-blotting, PCR-real time, realização de sequenciamento de genes parcialmente ou total e outras futuras metodologias utilizando a técnica molecular para pesquisa de doenças infectocontagiosas, oncológicas, hematológicas e síndromes genéticas;
- b) Citogenética – a coleta de material mediante habilitação para posterior análise, preparo das amostras biológicas tais como sangue periférico, pele, medula-óssea, sangue de cordão umbilical, líquido amniótico e vilos coriais, bem como outras amostras como fluídos biológicos, fragmentos de tecidos oriundos de biópsia, preparo de reagentes, soluções e meios de cultura, preparo de lâminas, técnicas de cultura tecidual, desenvolvimento de técnicas de bandeamento, hibridização *in situ* por fluorescência – FISH (*fluorescence in situ hybridization*);
- c) Genética do Câncer, Imunogenética e Histocompatibilidade – a coleta de material para posterior análise, preparo das amostras, realização da imunofenotipagem de leucemias, linfomas e demais doenças onco-hematológicas, autoimunes e imunodeficiências, demonstração das bases genéticas das síndromes de câncer familiar, relacionar o processo de ciclo celular com o câncer e processos neoplásicos, desenvolver técnicas de Imunogenética e pesquisa de antígenos de histocompatibilidade;
- d) Análise de grau de parentesco pelo exame de DNA – a coleta, preparo do material a ser analisado, análise, identificação genética (perfil genético individual), atividade em Bancos de DNA, realização de exame Sexo Genético e Sexagem Fetal, Genética Forense (DNA Forense), em substâncias orgânicas, pelos, anexos da pele e outros;
- e) Análise de Genética Bioquímica – a coleta de material para posterior análise, preparo de reagentes e soluções, preparo das amostras para diagnóstico genético, molecular, bioquímico, identificação das principais desordens e erros inatos do metabolismo, triagem no período neonatal;
- f) Aconselhamento Genético – diferenciar os diversos padrões de herança, analisar genealogia e padrão de herança, calcular o risco de recorrência para doenças gênicas, avaliar o melhor método de correção utilizado para calcular o risco de recorrência, anamnese do paciente, enumerar os principais métodos de diagnóstico clínico e laboratorial das anomalias genéticas, elucidação de casos clínicos, genética da infertilidade humana, detectar o aparecimento ou predisposição de doenças associadas a fatores hereditários ou genéticos em uma família, orientar sobre as



Conselho Federal de Farmácia

- possíveis formas de tratamento, prevenção, diagnóstico e probabilidade da doença ser transmitida a outros membros da família;
- g) Farmacogenética – estudar a variabilidade genética dos indivíduos com relação às drogas específicas, determinando o tipo de medicamento, dependendo da sua etnia e outras variações genéticas, participar de pesquisas científicas para produção de medicamentos específicos para cada indivíduo ou doença genética;
 - h) Genética Populacional, Genética Quantitativa, Ecologia Genética, Genética de microorganismos e Epigenética – estudar e entender a distribuição e as alterações das frequências dos alelos que estão sob influência das forças evolutivas tais como seleção natural, deriva genética, mutação, polimorfismo e migração. Demonstrar os mecanismos de evolução, salientando a importância para a saúde humana, baseadas nas premissas da genética clássica, suplementadas pela moderna genética molecular;
 - i) Controle de Qualidade e administração em laboratório de genética humana – promover as boas práticas de controle e garantia de qualidade nas fases: pré-analítica, analítica e pós-analítica.

Art. 2º - O profissional farmacêutico tem competência legal para atuar na realização das análises, interpretação, assinatura, emissão e retificação de laudos, pareceres técnicos e pesquisa científica, exercer chefias técnicas e direção de estabelecimentos de laboratório de genética humana, bem como assumir a responsabilidade técnica de laboratórios que realizem os exames previstos nesta resolução.

Art. 3º - Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

ANEXO I Glossário

1. PCR - Reação em cadeia da polimerase (em inglês Polymerase Chain Reaction - PCR).
2. DNA microarray, ou DNA-chip, consiste num arranjo pré-definido de moléculas de DNA (fragmentos de DNA genômico, cDNAs ou oligonucleotídeos) quimicamente ligadas à uma superfície sólida, usualmente lâminas de microscópio revestidas com compostos que conferem carga positiva.
3. SSCP - Polimorfismo de conformação de filamento único ou polimorfismo de conformação de fita simples (SSCP, do inglês *Single Strand Conformation Polymorphism*) é definida como uma técnica de diferenciação de filamentos únicos de DNA de comprimentos idênticos como induzidos por diferenças nas sequências sob certas condições experimentais. Esta propriedade permite distinguir as sequências por meio de eletroforese em gel, que separa as diferentes conformações.



Conselho Federal de Farmácia

4. RFLP - do termo em inglês *Restriction Fragment Length Polymorphisms* baseia-se na hidrólise ou fragmentação do DNA com enzimas de restrição e posterior separação, por eletroforese, dos fragmentos gerados, que correspondem a padrões de restrição específicos.
5. RAPD - Amplificação aleatória de DNA polimórfico do termo em inglês *Random Amplification of Polymorphic DNA*.
6. MLPS - do termo em inglês *Multiplex ligation-dependent probe amplification*.
7. Southern blotting - Southern blot é um método da biologia molecular que serve para verificar se uma determinada seqüência de DNA está ou não presente em uma amostra de DNA analisada.
8. Northern blotting – Northern Blot é uma técnica utilizada nas pesquisas da área de biologia molecular para estudo da expressão gênica, ou seja, investigar se um dado gene de um genoma é ou não transcrito em RNA e quantifica-lo.
9. Western blotting ou *Western blot* é um método em biologia molecular e bioquímica para detectar proteínas em um homogenato (células bem trituradas) ou um extrato de um tecido biológico.
10. Immuno-Blotting – o mesmo que *Western blot*
11. PCR - real time- Termo em inglês que significa Reação em cadeia da polimerase em tempo real.
12. FISH – do inglês Hibridização fluorescente in-situ é um método usado para identificar partes específicas de um cromossomo.
13. DNA - ácido desoxirribonucleico (ADN, em português: *ácido desoxirribonucleico*; ou DNA, em inglês: *deoxyribonucleic acid*).
14. RNA - o ácido ribonucleico (sigla em português: ARN e em inglês, RNA, *ribonucleic acid*).

WALTER DA SILVA JORGE JOÃO

Presidente – CFF

Publique-se:

José Vílmor Silva Lopes Júnior
Secretário-Geral – CFF