**SÍNTESE E UTILIZAÇÃO DE NANOTUBOS DE CARBONO DE ACESSO RESTRITO MAGNÉTICO COMO SORVENTE EM FASE SÓLIDA DISPERSIVA PARA DETERMINAÇÃO DE ANTICONVULSIVANTESEM AMOSTRAS DE PLASMA POR HPLC**

Jonas Carneiro Cruz1\*; Pedro Henrique Zucato Righetto2; Carolina Kakiuthi Martins3, Denner Rodrigues da Silva2; Tassia Venga2; Eduardo Costa Figueiredo2; Maria Eugênia Queiroz1; Henrique Dipe de Faria2

1USP Ribeirão Preto, Faculdadede Filosofia, Ciências e Letras

2Universidade Federal de Alfenas,Faculdade de Ciências Farmacêuticas/Laboratório de Toxicantes e Fármacos, Farmácia.

3Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP, Faculdade de medicina

\*Jonas-cruz@hotmail.com

**Resumo**

As técnicas de cromatografia líquida de alta eficiência vem sendo amplamente utilizadas para fins de monitorização terapêutica. A carbamazepina e o diazepam podem ser considerados fármacos com potencial reconhecido na terapia anticonvulsivada epilepsia, considerada uma manifestação psiquiátrica desafiadora. Oriunda da química analítica moderna, a microextração em fase sólida dispersiva (d-μ-SPE) se caracteriza pelo fato de ser uma técnica que visa um menor consumo de solvente orgânico e de volume de amostras, além de contar com fases extratoras inovadoras como os nanotubos de carbono de acesso restrito magnético (M-RACNTs).Nesse trabalho foi desenvolvida uma simples e inovadora técnica de extração d-μ-SPE seguida da determinação dos anticonvulsivantes por cromatografia líquida de alta eficiência com detecção ultravioleta (HPLC-UV), utilizando os M-RACNTs sintetizados como sorvente na fase extratora e seguindo protocolos pré-estabelecidos na literatura. A síntese do sorvente M-RACNTs, resultou em um material com característica magnética e com alta capacidade sortiva, além de elevada capacidade de excluir proteínas e macromoléculas, desempenhando com eficiência o papel de material de acesso restrito (RAM). As fases foram facilmente isoladas dos M-RACNTs em cada etapa de extração com a ajuda de um campo magnético, eliminando a necessidade da centrifugação convencional e da filtração, sendo que todo material extrator da solução foi atraído pelo campo magnético (ímã), deixando a amostra límpida. Os parâmetros de extração como pH da amostra, tempo de extração, condições de dessorção e quantidade do sorvente foram avaliados univariadamente. Nesse contexto, as melhores condições encontradas foram: pH=7, tempo de extração/eluição de 3 minutos, 300 μLde acetonitrila como solvente de dessorção e 30 mg de M-RACNTs como material sortivo. Vale ressaltar também que as otimizações realizadas de forma univariada demonstraram ser uma maneira eficiente para alcançar valores adequados de recuperação (aproximadamente 30%). A separação dos anticonvulsivantes foi realizada em uma coluna capeada ACE Super C18®(5 μm x 15 cm x 4 mm). A fase móvel utilizada foi uma mistura de acetato de amônio 0,03 mol/L e metanol (40;60;v/v)em condições isocráticas e fluxo constante de 1 mL/min por 20 minutos. Dessa forma, a metodologia se mostrou uma ferramenta eficiente na separação e detecção dos analitos nas condições otimizadas. Futuramente, será realizada a validação analítica e a metodologia será utilizada na determinação dos fármacos no plasma de pacientes epiléticos com o objetivo de realizar o monitoramento terapêutico.

**Palavras-chave:** Epilepsia; Microextração em fase sólida dispersiva; Nanotubos de carbonode acesso restrito magnético

**Agradecimentos:** FAPEMIG, CNPqe CAPES