



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos.
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA
Disciplina de Seminário II (2019/2)

Aplicações da Química Verde em procedimentos analíticos

Discente: Márcia Redmer Machado Veiga

A importância da redução de geração de resíduos no desenvolvimento de metodologias analíticas vem se destacando nos últimos tempos, sendo a etapa de preparo de amostra a que mais demanda o uso de técnicas de extração complexas e alto consumo de reagentes. Estratégias da Química Analítica Verde (GAC, do inglês *Green Analytical Chemistry*) têm sido desenvolvidas, propostas e discutidas em diversos livros científicos, assim como Paul Anastas, que formulou os 12 princípios da Química Verde, fez com esta.

As principais estratégias da GAC reportadas na literatura são a *i*) miniaturização para tratamento de amostras líquidas e sólidas, *ii*) uso de micro sistemas analíticos, *iii*) automação de processos, *iv*) tratamento *on-line* de resíduos (quando o extrato ou efluente da preparação da amostra é transferido sem intervenção do analista para o sistema de separação) e *v*) eliminação ou redução do uso de materiais perigosos. A hífenação (integração de técnicas de extração, concentração, separação e detecção) de técnicas analíticas também tem se configurado como uma forte tendência. Também deve ser considerado o desenvolvimento de processos economicamente competitivos para uma extração eficiente de produtos com potencial aplicação no mercado. Além disso, é importante salientar que a combinação entre a automatização e miniaturização do método, tem um efeito sinérgico entre o desenvolvimento e modernização de métodos automatizados e também sustentáveis.

Desta forma, o seminário tem como objetivo descrever estratégias atuais utilizadas para tornar metodologias analíticas mais sustentáveis de acordo com os princípios da Química Verde, além de apresentar metodologias analíticas que respeitam estes princípios e buscam a viabilidade das técnicas com benefícios tanto ao meio ambiente quanto no âmbito econômico e até mesmo quanto à toxicidade.