



Universidade de São Paulo
Instituto de Química de São Carlos

Química Analítica Avançada 2017

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS *(sobre as Técnicas de Separação)*

Prof. Fernando M. Lanças

1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Destilação:

Livros de Química Analítica ou de Laboratório de Química Orgânica.

Exemplo:

“Introduction to Organic Laboratory Techniques. A Contemporary Approach”.
D.L. Pavia, G.M. Lampman, G.S.K. Jr., Saunders Golden Sunburst Series, pg.
537-557, 1976 (ou edição mais recente).

“Separation Methods in Chemical Analysis”,
Miller, J.M., J.Wiley & Sons, NY
(1975). Ch.7 Distillation.

“Chemical Analysis. An Advanced Text and Reference”
A.L. Laitinen e W.E. Harris; Chap. 23 (Liquid-Liquid Extractions and
Separations) pag 426-462; McGraw-Hill, 1975 (ou edição mais recente). Livro
clássico sobre o assunto.

2. Extração com Solventes:

Livros de Química Analítica ou de Laboratório de Química Orgânica.

Exemplo:

*“Separation Methods in Chemical Analysis”, Chapter 10 (Liquid-Liquid
Extraction), pg. 135-147.*
J.M. Miller, J. Wiley & Sons, 1975 (ou mais recente).

“Introduction to Organic Laboratory Techniques. A Contemporary Approach”.
D.L. Pavia, G.M. Lampman, G.S.K. Jr., Saunders Golden Sunburst Series, pg.
525-536, 1976 (ou edição mais recente).

*“ Métodos Instrumentais de Análise Química ”, Cap. 23 (Extração por solventes
e métodos relacionados), pag. 414-422.*
G. W. Ewing, Editora Edgard Blucher Ltda, vol II, 1972 (ou edição mais
recente).

3. Extração com Fluido Supercrítico (SFE)

“Supercritical Fluid Extraction”, L.T. Taylor, Wiley-Interscience; 1 edition
(March 13, 1996) ou edição mais recente.

*“Extração com Fluido Supercrítico: Projeto e Construção de um Novo Sistema
e sua Aplicação em Produtos Naturais”*. Silvia Regina Sargenti. Tese de
Doutorado apresentada no IQSC/USP - em 01.07.1994

“Extração com Fluido Supercrítico: Quo Vadis ?”
Lanças, F.M. , Revista Analytica Vol. 2, 30-36 (2002)

4. Extração com Fluido Sub-crítico:

“Uso de Água no Estado Subcrítico como uma Ferramenta Analítica Ambientalmente Correta”. Jair Sebastião da Silva Pinto. Tese de Doutorado apresentada no IQSC/USP em 25/10/2002 .

5. Extração Acelerada com Solventes (ASE)

“Extraction Techniques in Analytical Sciences”, Chapter 7 (“Pressurized Fluid Extraction”). John R. Dean, Wiley On-Line, 2010 (ou versão mais recente).

“Extração e Caracterização de Carvão Mineral Brasileiro com Alto Teor de Inertitas”. Livia Mari Assis. Tese de Doutorado apresentada no IQSC/USP em 04.02.2000

6. Extração em Fase Sólida (SPE)

“Análise Multiresíduo de Pesticidas Organofosforados e Piretróides em Frutas por CGC, após Extração com Fluido Supercrítico, Comparação com LLE, SPE e MSPD”. Haroldo Silveira Dórea. Tese de Doutorado apresentada no IQSC/USP em 16.04.1999

“Extração em Fase Sólida”. Lanças, F.M., , Rima Editora, 2004.

Dórea, H.S., Lanças, F.M.,
J. Microcol. Sep. 11,367-375, 1999.

7. Micro Extração em Fase Sólida (SPME)

“Desenvolvimento de Fibras para a micro extração em fase sólida (SPME): caracterização e aplicação”. Cristina Alves Lacerda. Tese de Doutorado apresentada no IQSC/USP em 30/11/2001.

“Solid Phase Extraction. Theory and Practice”, Pawliszyn, J., Wiley-VCH, NY, 1977.

8. Extração por Sorção em Barras de Agitação (SBSE)

“Development of a new stir bar sorptive extraction coating and its application for the determination of six pesticides in sugarcane juice”. Juliana Y. Barletta, Paulo C. F. de Lima Gomes, Alvaro J. dos Santos-Neto, Fernando M. Lancas, *J. Sep. Sci.* 34, 1317–1325 (2011).

“Desenvolvimento, avaliação e aplicação de novas fases para Extração por Sorção em Barra de Agitação (SBSE)” Ariane Malagutti Moreira . Dissertação de Mestrado apresentada no DQFM-IQSC-USP em 28 de Setembro de 2007.

Baltussen, P.Sandra, F.David, H-G.Janssen, C.Cramers, *Anal.Chem.* 71,5213(1999).

Baltussen, P.Sandra, F.David, C.Cramers, *J. Microcol. Sep.* 11, 737 (1999).

9. Microextraction by packed sorbent (MEPS)

“Microextraction by packed sorbent liquid chromatography with time-of-flight mass spectrometry of triazines employing a molecularly imprinted polymer”
Felipe N. Andrade, Alvaro J Santos-Neto, Fernando Mauro Lanças
J. Sep. Sci. 37, 3150–3156 (2014).

9. Periódicos sugeridos (todos publicam artigos de revisão sobre os assuntos descritos):

Trends in Analytical Chemistry
Scientia Chromatographica
Quimica Nova
Analytica Chimica Acta
Analytical Chemistry
Journal of Chromatography A
Journal of Chromatography B
Journal of Separation Science
LC GC
Chromatographia

10. Livro mais recente e que cobre todos os assuntos descritos:

“Preparo de Amostras para Análise de Compostos Orgânicos”.
K. B. Borges, E.C. Figueiredo, M.E.C. Queiroz (organizadores).
LTC.Gen, 2015.

Observação: 25 capítulos redigidos por diferentes autores



Bibliografia complementar

SPME

- Lanças, F.M. et. alii. J. Sep. Sci. 2011, 34, 436-445.
- Lanças, F.M. et. alii., J. Chromatogr. B 2003, 794, 337-342.
- Lanças, F.M. et. alii., Chromatographia 2005, 62, 215-219.
- Lanças, F.M. et. alii., J. Sep. Sci. 2003, 26, 624-628.
- Lanças, F.M. et. alii., J. Chromatogr. Sci. 2002, 40, 489-494.
- Lanças, F.M. et. alii., BrJAC 2011, 1, 115-118.
- Lanças, F.M. et. alii., Anal. Bioanal. Chem. 2006, 386, 256-263.
- Lanças, F.M. et. alii., J. Chromatogr. Sci. 2006, 44, 340-346.
- Lanças, F.M. et. alii., J. Chromatogr. A 2006, 1105, 208-212.
- Lanças, F.M. et. alii., J. Chromatogr. B 2007, 847, 217-223.

SBSE

1. Maria E. Queiroz, “Extração sortiva em barra de agitação (SBSE): Fundamentos teóricos e fases seletivas”.
Scientia Chromatographica 1 (2009) 21.
2. Fernando M. Lanças et al, “Recent developments and applications of stir bar sorptive extraction”.
Journal of Separation Science 32 (2009) 813.
3. José Manuel F. Nogueira, “Extração Sortiva em Barra de Agitação (SBSE): uma metodologia inovadora para microextração estática”
Scientia Chromatographica 4 (2012) 259.
4. Andréa Rodrigues Chaves; Maria Eugênia Costa Queiroz, “Extração sortiva em barra de agitação para análise de fármacos em fluidos biológicos”.
Quím. Nova 31 (2008) 1814.
5. C. Fernandes, P. Jiaye, P. Sandra, F.M. Lanças, “Stir bar sorptive extraction – LC – MS for the analysis of fluoxetine in plasma”.
Chromatographia 64(2006) 517.

MEPS

1. Mohamed Abdel-Rehim, “New trend in sample preparation: on-line microextraction in packed syringe for liquid and gas chromatography applications I. Determination of local anaesthetics in human plasma samples using gas chromatography–mass spectrometry”.
Journal of Chromatography B, 801 (2004) 317.

2. Felipe N Andrade, Carlos E D Nazario, Alvaro J Santos-Neto and Fernando M Lanças, “On-line MISPE-LC-ESI-ToF analysis of triazines in corn samples”.
Anal. Methods, 2016, 8, 1181–1186 | 1181

3. Maria Eugênia Costa Queiroz, Microextração em sorvente empacotado (MEPS) para a determinação de fármacos em fluidos biológicos
Scientia Chromatographica 3 (2011) 223.

In-tube SPME

Sugestão de bibliografia

1. Ana Lúcia de Toffoli, Fernando Mauro Lanças, Recentes avanços da microextração em fase sólida no tubo (in-tube SPME) e sua aplicação em análises ambientais e alimentícias;
Scientia Chromatographica 2015; 7(4):297-315.

2. Maria Eugênia C. Queiroz, Lidervan P. Melo, “Recentes avanços da in-tube SPME-LC para bioanálises”;
Scientia Chromatographica 2013; 5(3):167-179.

3. Queiroz, M. E. C.; Lanças, F. M. “Análise de fármacos em material biológico: Acoplamento Microextração em Fase Sólida “no tubo” e Cromatografia Líquida de Alta Eficiência”.
Química Nova, v. 28, n. 5, p. 880-886, 2005.

4. Silva, B. J. G.; Lanças, F. M.; Queiroz, M. E. C. “Determination of fluoxetine and norfluoxetine enantiomers in human plasma by polypyrrole-coated capillary in-tube solid-phase microextraction coupled with liquid chromatography-fluorescence detection”.
Journal of Chromatography A, 1216, p. 8590-8597, 2009.