

DETERMINAÇÃO VOLTAMÉTRICA DE METAIS EM ÁGUAS E FLUIDOS BIOLÓGICOS EMPREGANDO MINERALIZAÇÃO DE AMOSTRAS COM RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA*

Leandro M. de Carvalho*, Cristiane Spengler, Júlia C. Garmatz, Paulo C. do Nascimento, Denise Bohrer, Luciana Del-Fabro, Guilherme Radis e Antônio A. Bolli

Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria, CP 5051, 97110-970 Santa Maria - RS, Brasil

Solange C. Garcia e Angela M. Moro

Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Universidade Federal de Santa Maria, 97110-970 Santa Maria - RS, Brasil

Marcelo B. da Rosa

Laboratório de Exobiologia e Biosfera, Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais, 97110-970 Santa Maria - RS, Brasil

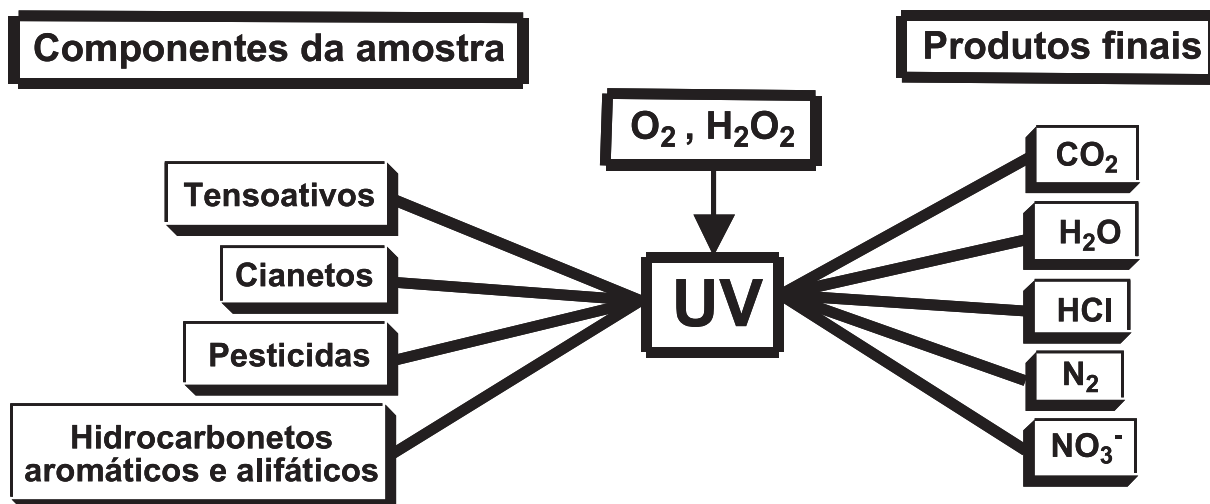


Figura 1S. Classe de compostos que sofrem decomposição pela radiação UV e seus sub-produtos

*e-mail: leandrocarvalho@smail.ufsm.br

#Este artigo é dedicado ao Sr. Antônio Augusto Bolli pelos seus 80 anos de vida, criatividade, inventividade e dedicação ao trabalho.

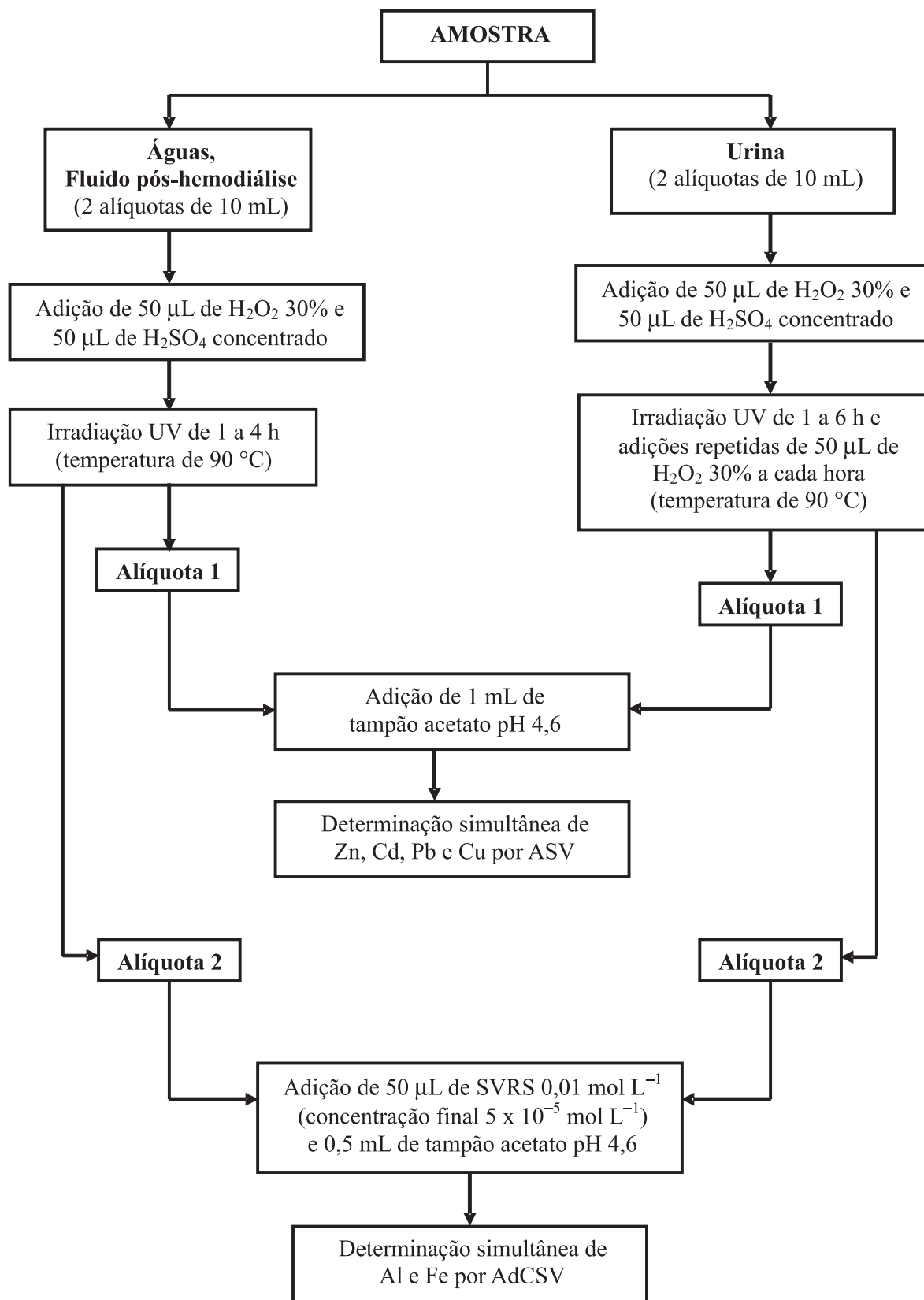


Figura 2S. Fluxograma experimental da determinação de metais empregando ASV e AdCSV com irradiação UV de amostras

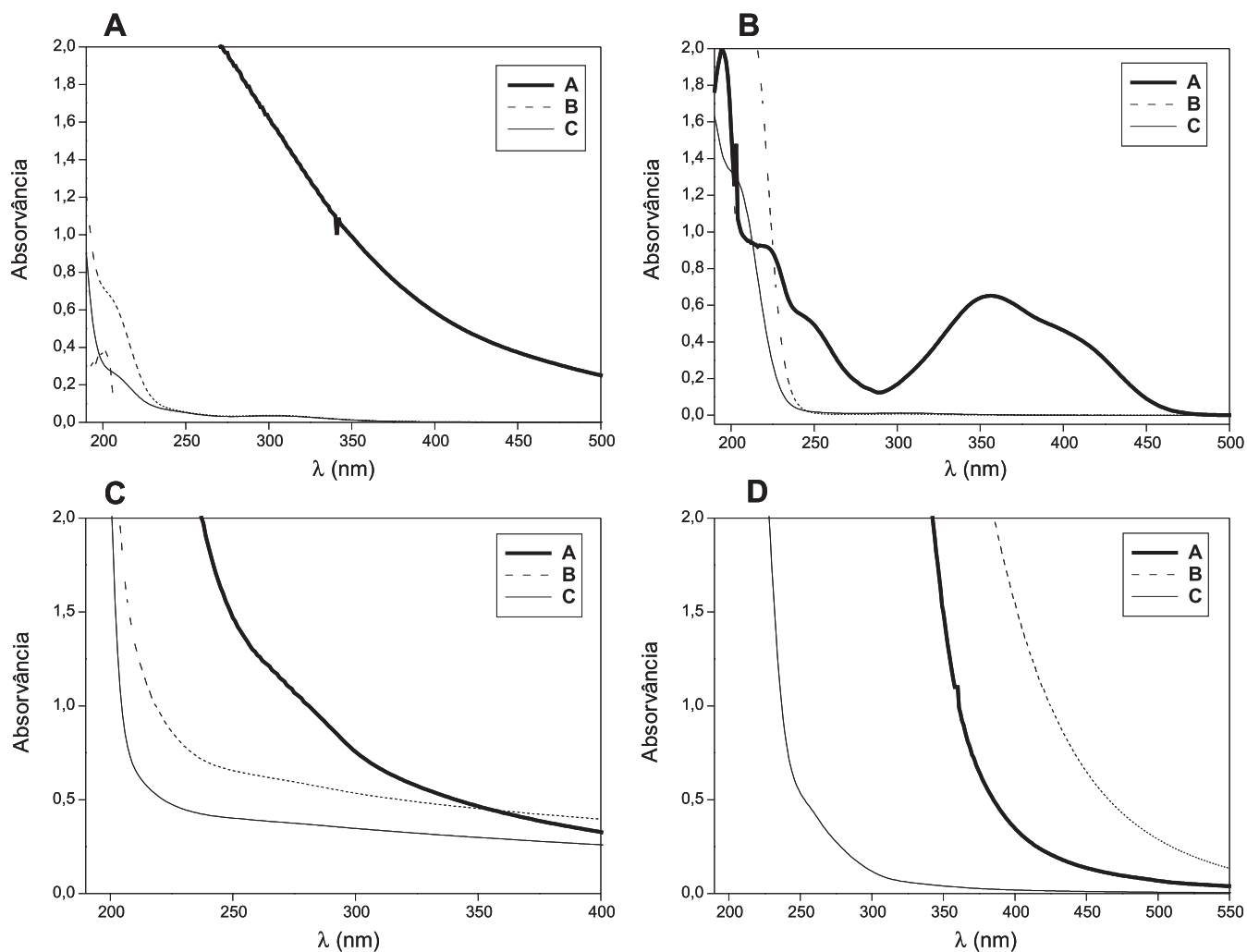


Figura 3S. Espectros de absorção UV/Vis das amostras de (A) ácido húmico 100 mg L⁻¹, (B) água modelo, (C) fluido pós-hemodiálise e (D) urina humana. Nas figuras, os espectros (A) referem-se a amostras não-irradiadas, (B) a amostras submetidas a 2 h de irradiação UV e (C) a amostras submetidas a 4 h de irradiação UV. Condições de irradiação: 50 μL de H₂O₂ 30%, 10 μL de H₂SO₄ e T = 90 °C para amostras de ácido húmico 100 mg L⁻¹, água modelo e fluido pós-hemodiálise; 4 adições de 50 μL de H₂O₂ 30% (no início e a cada hora de irradiação), 10 μL de H₂SO₄ e T = 90 °C para amostras de urina humana

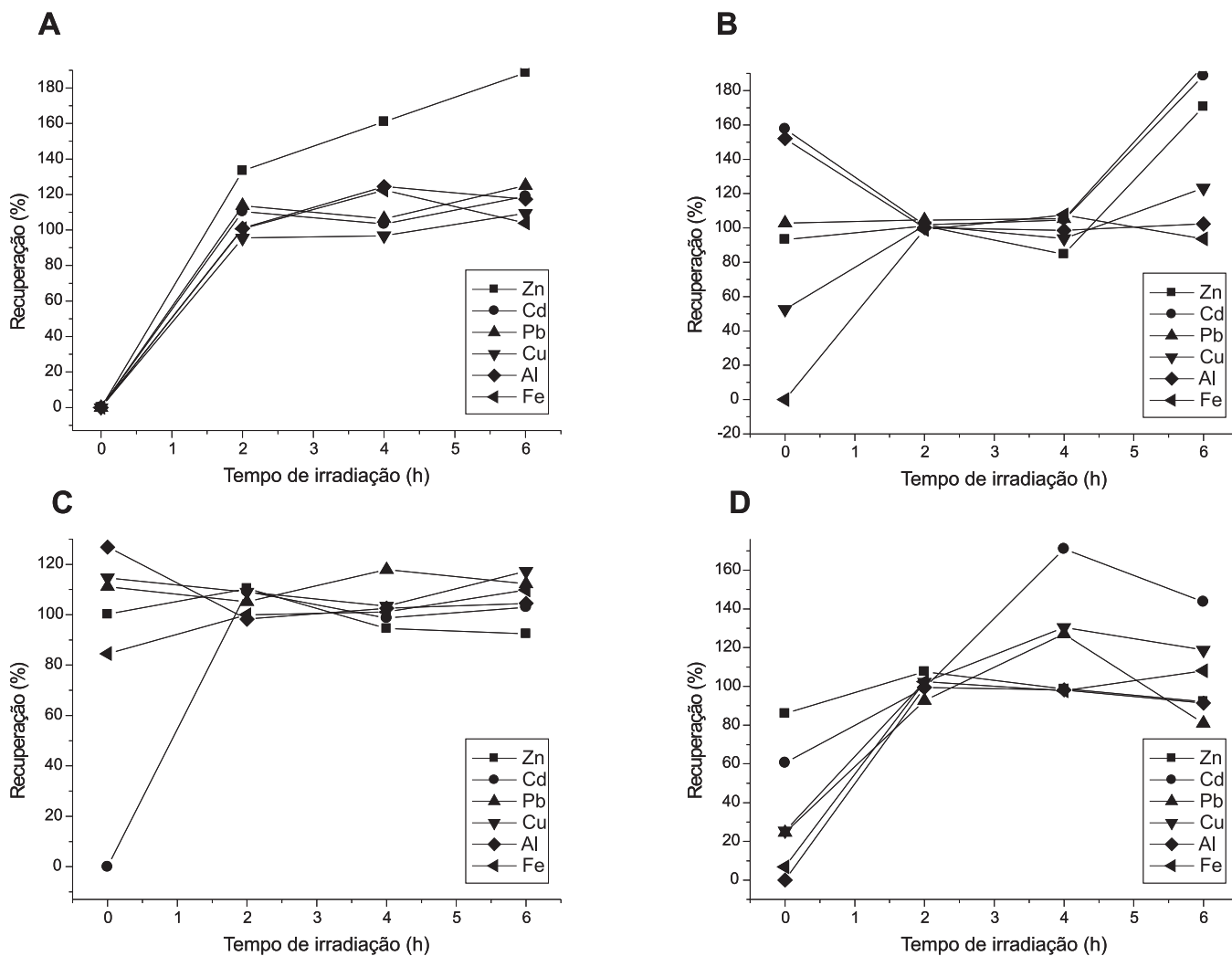


Figura 4S. Estudo da eficiência de mineralização das amostras de (A) água modelo, (B) água do córrego, (C) água do mar e (D) fluido pós-hemodiálise a partir de ensaio de recuperação dos metais ($25 \mu\text{g L}^{-1}$) adicionados às amostras. As determinações dos metais por ASV foram realizadas pelo método da adição do padrão ($n = 3$). Condições da irradiação: como descrito na Figura 2S