



NOVO SISTEMA PARA MEDIDA DE PERMEAÇÃO DE OXIGÊNIO EM OXIGENADORES EXTRA-CORPÓREOS DE FIBRA OCA

Paulo Chlad (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Inés Joeques (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

A introdução de fibras ocas representou considerável avanço na tecnologia de oxigenadores extra-corpóreos. Entretanto seu uso ainda apresenta restrições. Várias propostas para a melhoria das fibras foram apresentadas, mas seu desenvolvimento é barrado pela complexidade dos sistemas disponíveis para a medição da permeabilidade das fibras. Este trabalho propõe o desenvolvimento de um novo sistema para a medida da permeação de oxigênio nas fibras. O sistema é baseado no uso de um eletrodo de membrana sensível à oxigênio e um circuito elétrico especificamente projetado para medir a corrente gerada por este eletrodo. O circuito foi projetado utilizando-se um amplificador operacional de alta performance e considerando várias fontes de ruído que poderiam comprometer as medidas. Ruído térmico nos resistores foi reduzido usando-se filtros passa-baixa, distorções nas entradas do amplificador criando-se um anel de guarda e interferências eletromagnéticas utilizando-se cabos coaxiais nas conexões necessárias e envolvendo o circuito com uma gaiola de Faraday. A placa de circuito impresso que acomoda os componentes também foi desenhada de forma a minimizar possíveis distorções. Resultados preliminares indicam que a sensibilidade do circuito é próxima a necessária para o sistema.

Permeabilidade de Oxigênio - Oxigenadores - Instrumentação