Obtenção de frutooligossacarídeos funcionais a partir da raiz de yacon (Smallanthus sonchifolius) utilizando a tecnologia de membranas. O yacon é uma planta originária dos Andes, cultivada no Brasil desde 1991. Sua raiz tuberosa destaca-se pelo elevado teor de frutooligossacarídeos (FOS), que são oligômeros de frutose unidos por ligações β(2→1). Os FOS não são digeridos no trato gastrointestinal humano, sendo classificados como fibras alimentares. Além disso, são prebióticos, pois atingem o cólon intactos e são fermentados por bactérias probióticas como lactobacilos e bifidobactérias, equilibrando a flora gastrointestinal e produzindo vários benefícios ao metabolismo humano. O objetivo deste trabalho foi clarificar o extrato da raiz de yacon por meio da tecnologia de separação por membranas, removendo impurezas como proteínas e materiais em suspensão e recuperando os FOS, que possuem massa molar de aproximadamente 4,0kDa, no permeado. As raízes do yacon adquiridas no CEASA foram descascadas e trituradas em um processador doméstico. O bagaço resultante foi tratado com água a 80°C por uma hora, na proporção 2:1 (massa de água:massa de bagaço). O suco e o líquido extraído do bagaço foram misturados (originando o extrato de yacon), filtrados e submetidos à ultrafiltração utilizando membrana polimérica com massa molar de corte de 30 kDa. A membrana foi compactada e caracterizada por meio de testes de permeabilidade hidráulica com água. Após foram realizados testes com suco de yacon a 25°C, avaliando pressões transmembrana entre 0,5 e 3,0 bar. Foi utilizado um fator de concentração volumétrica igual a 2. O extrato de yacon apresentou rendimento de 1.300 ml/kg de raiz de yacon. A pressão escolhida foi 0,75 bar, por ser a condição que apresentou menor tendência ao fouling, obtendo um fluxo de permeado de extrato de yacon de 16,0 L/(m²h) a 25°C. Obteve-se 800 mL de permeado contendo 9,2 g de FOS, indicando um rendimento de 2,4 g FOS/kg raiz de yacon. A membrana apresentou uma retenção de 0,7%, o que era desejado, permitindo concluir que o processo foi eficiente em clarificar o extrato de yacon e recuperar os FOS no permeado. (PIBIC/CNPq-FAPERGS)