



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Influência de parâmetros de processo na concentração de suco de uva por osmose direta.
<b>Autor</b>	NATIELI SOUZA DE VARGAS
<b>Orientador</b>	ISABEL CRISTINA TESSARO

A crescente demanda do mercado consumidor por produtos saudáveis e prontos para o consumo aliada à necessidade de manter ou mesmo aumentar o seu tempo de vida útil está fazendo com que a indústria de alimentos busque alternativas para atingir estas metas. Dessa forma, a necessidade de concentrar alimentos como sucos, a fim de prolongar sua validade, pela redução de atividade de água, tornou tecnologias de concentração de alimentos, como a osmose direta (OD) uma promissora alternativa aos métodos tradicionais, pois a maioria desses métodos utiliza calor, o qual pode alterar a aparência natural do suco, além de deteriorar seu valor nutricional. A concentração por OD consiste em um processo de separação por membranas, no qual a força motriz é a diferença de potencial químico da água, expresso em termos de pressão osmótica ( $\pi$ ), entre duas soluções (alimentação e solução osmótica), separados por uma membrana plana semi-permeável, composta por uma camada seletiva depositada sobre uma camada suporte de fibras de poliéster revestidas de polietileno. Dados sobre a concentração de alimentos utilizando essa técnica são escassos, porém essenciais para a sua utilização em escala industrial. Este trabalho tem por objetivo a concentração do suco de uva pelo processo de OD e o estudo dos principais parâmetros envolvidos no processo. Foi utilizado como alimentação suco de uva, em virtude da sua alta atividade antioxidante, grande aceitação no mercado consumidor e importância na economia na Região Sul do Brasil, como agente osmótico foi utilizado NaCl devido à sua baixa toxicidade, baixo custo e alta pressão osmótica. Com o intuito de compreender o comportamento do fluxo de água através da membrana foram estudados os efeitos da diferença de pressão osmótica (100-350 atm), da vazão de alimentação (45-170 mL min<sup>-1</sup>) e da temperatura (15-35°C) sobre o fluxo de água transmembrana. Através dos experimentos realizados foi possível elencar e compreender como se comportam os principais parâmetros do processo de osmose direta: a vazão de escoamento, a diferença de pressão osmótica e a temperatura. A variação dos três parâmetros influenciou o fluxo transmembrana, sendo que a diferença de pressão osmótica se mostrou o fator mais significativo. Este fluxo é ainda maior quando a alimentação escoar contra a camada seletiva, forma na qual foram realizados os testes com o suco de uva. As análises químicas das amostras do suco de uva concentrado por osmose direta, feitas por meio do método espectrométrico de Folin-Ciocalteu, análise de acidez e pH mostraram que os compostos com atividade antioxidante presentes no suco *in natura* se mantêm após o processo de concentração. O presente trabalho indica que a osmose direta, apresenta grande potencial para ser utilizada em nível industrial, por apresentar o diferencial de manter a qualidade do produto após o processamento e por se apresentar como uma técnica com diversas vantagens em relação às usadas atualmente na indústria de concentração de alimentos que utilizam calor e perdem importantes componentes bioativos, alterando o sabor e a aparência dos alimentos.