



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Utilização da técnica de planejamento experimental para a secagem do Butia quaraimana em leito fixo: compostos bioativos
Autor	VITÓRIA OLAVE DE FREITAS
Orientador	GABRIELA SILVEIRA DA ROSA
Instituição	Universidade Federal do Pampa

O interesse da população e principalmente da comunidade científica por frutas atípicas, como acerola, açaí e o butiá, vem aumentando tanto no Brasil quanto no exterior. Este interesse deve-se as características nutricionais bem como sensoriais presentes nas frutas. O butiá, também conhecido como coquinho-azedo, é uma espécie pertencente à família Palmae (Aracaceae) que destaca-se por suas características químicas e farmacológicas. Existem diversos gêneros desta palmeira no sul do Brasil, entre estes, o *Butia quaraimana*, espécie endêmica do município de Quaraí, ainda pouco conhecida pela comunidade científica. Estes frutos apresentam em sua composição compostos com caráter antioxidante, capazes de proporcionar benefícios à saúde humana, como por exemplo os carotenoides. Aos consumidores, tais características são capazes de proporcionar benefícios como o retardo do envelhecimento e a prevenção de várias doenças, devido a sua propriedade de reagir com os radicais livres presentes no corpo humano. Em geral, os frutos apresentam em sua composição elevada quantidade de água, o que acelera o crescimento microbiano e atividade enzimática, degradando rapidamente os alimentos. Desta forma, o processo de secagem é um dos métodos mais utilizados para a redução da atividade de água, aumentando assim a vida de prateleira destes produtos. Este processo envolve a transferência simultânea de calor e de massa, juntamente com as transformações químicas ou físicas, que podem causar alterações na qualidade do produto. O propósito deste estudo foi verificar a influência das condições do processo de secagem (velocidade e temperatura do ar) no conteúdo de carotenoides presentes no *Butia quaraimana*, aplicando-se a técnica de planejamento experimental. Para a realização dos experimentos, primeiramente descongelou-se a matéria prima durante 24 h em temperatura de 4 °C. Logo, a amostra foi levada ao secador de leito fixo com fluxo paralelo de ar. Para a determinação das condições de secagem foi utilizada a técnica de planejamento experimental 2² com réplicas no ponto central. Os níveis utilizados foram: temperaturas de 60, 80 e 100 °C e velocidade do ar 1, 1,5 e 2 m/s. As amostras foram submetidas a estas circunstâncias e monitoradas quanto a variação de massa, sendo o término da secagem a estabilização da massa. As amostras tanto *in natura* quanto secas foram analisadas quanto ao seu conteúdo de umidade pelo método da estufa a 105 °C por 24 h e carotenoides totais a partir da metodologia de Rodriguez Amaya utilizando como solvente extrator acetona. Através dos experimentos realizados, verificou-se que para a temperatura de 60 °C e 1 m/s o percentual mantido de carotenoides foi 68,9 %, enquanto que para a temperatura de 100 °C e 1 m/s foi 88,3 %. Quando a velocidade do ar de secagem foi aumentada para 2 m/s estes valores passaram para 58,8 e 55,2 % respectivamente. Por meio da análise estatística dos dados obtidos, foi possível observar a influência dos efeitos ocasionados pelas condições operacionais do processo, considerando 95 % de confiança ($p \leq 0,05$). Verificou-se que tanto a temperatura quanto a velocidade do ar de secagem influenciaram significativamente o conteúdo final de carotenoides. Observou-se sinal negativo da variável independente velocidade do ar de secagem, mostrando que a mesma causa efeitos negativos na resposta, ou seja, com o aumento desta variável observou-se a diminuição do conteúdo de carotenoides. Já a temperatura apresentou efeito positivo, indicando que temperaturas mais elevadas, aumentam o percentual mantido de carotenoides. A partir deste estudo verificou-se as condições adequadas para a secagem a fim de minimizar as perdas dos compostos bioativos (carotenoides totais), sendo estas: temperatura de 100 °C e velocidade do ar de 1 m/s.