

SILUANA KATIA TISCHER SERAGLIO

**PADRONIZAÇÃO DE METODOLOGIA DE DIGESTÃO *IN VITRO* E
AVALIAÇÃO DA BIOACESSIBILIDADE DOS COMPOSTOS FENÓLICOS
E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE *IN VITRO* DE FRUTOS DE JUÇARA
(*Euterpe edulis Martius*)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para obtenção do título de bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Orientadora: Profa. Msc. Graciele daSilva Campelo Borges
Semestre: 2012-2

RESUMO

Amplamente distribuído pela Mata Atlântica, o palmiteiro *Euterpe edulis Martius* produz frutos conhecidos como juçara, muito semelhantes ao açaí típico da região amazônica (*Euterpe oleracea* e *Euterpe precatoria*). Pelo conhecido potencial antioxidante *in vitro* e benefícios à saúde já relatados para os frutos de açaí, o interesse nos frutos de juçara vem crescendo. Entretanto, não existem ainda relatos na literatura sobre a bioacessibilidade dos compostos fenólicos presentes na matriz juçara. Assim, este trabalho buscou avaliar a atividade antioxidante *in vitro* medida pelo método de desativação de radicais DPPH e pelo método de redução do ferro (FRAP) e os compostos fenólicos de frutos de juçara (*Euterpe edulis M.*) em três distintos estádios de maturação, determinados pelo teor de antocianinas monoméricas totais, e de uma polpa comercial de juçara através da extração química dos compostos de interesse, assim como propor uma metodologia de digestão *in vitro* a ser aplicada à matriz juçara e avaliar a bioacessibilidade dos compostos fenólicos e atividade antioxidante *in vitro* dos frutos de juçara e da polpa comercial de juçara após o processo de digestão *in vitro*. Como resultado, para a polpa comercial de juçara, houve um aumento dos valores para as amostras submetidas a digestão *in vitro*, com destaque para a amostra pós-duodenal, em relação a amostra submetida a extração química, sugerindo que o processo de digestão favorece a liberação dos compostos de interesse. No caso dos frutos, observou-se que o estádio de maturação apresentou influência direta nos teor de fenólicos totais e atividade antioxidante *in vitro* dos frutos submetidos ou não a digestão *in vitro*. Para os frutos vitrin e tuíra, os maiores valores, de maneira geral, foram obtidos para a amostra pósduodenal. Já para o fruto preto, a amostra submetida a extração química apresentou, de maneira geral, os maiores valores. Porém, o fruto preto, em comparação com os demais frutos submetidos a digestão *in vitro* apresentou os maiores valores para compostos fenólicos e atividade antioxidante *in vitro*, sugerindo ser o estádio de maturação mais indicado para o consumo do fruto de juçara, tendo em vista o teor de compostos fenólicos e atividade antioxidante *in vitro* apresentado por este.

Palavras chave: juçara (*Euterpe edulis M.*), digestão *in vitro*, compostos fenólicos, atividade antioxidante *in vitro*.

ABSTRACT

Widely distributed in the Atlantic Forest, the palm *Euterpe edulis Martius* produces fruits known as juçara, much like the typical amazon açaí (*Euterpe oleracea* and *Euterpe precatoria*). For known antioxidant and health benefits already reported for açaí fruit, the interest has been growing in

juçara fruits. However, there are no reports in the literature about the bioaccessibility of phenolic compounds present in the juçara food array. This way, this study aimed to evaluate the *in vitro* antioxidant activity measured by the method of disabling DPPH radicals and by the method of reduction of iron (FRAP) and determine the amount of phenolics compounds of juçara fruit in three distinct stages of maturation, determined by the total monomeric anthocyanin content, and of a commercial juçara pulp by chemical extraction of compounds of interest, as propose a method of *in vitro* digestion to be applied to the juçara food array and evaluate the bioaccessibility of phenolic compounds and *in vitro* antioxidant activity of juçara fruits and commercial juçara pulp after *in vitro* digestion process. As a result, for commercial juçara pulp, there was an increase in the values for samples subjected to *in vitro* digestion, especially for the post-duodenum sample, compared with the sample subjected to chemical extraction, suggesting that the digestion process favors the release of compounds of interest. In the case of fruits, it was observed that the maturation stage had direct influence on the total phenolic content and *in vitro* antioxidant activity of the fruits subjected or not to *in vitro* digestion. For vitrin and tuíra fruits, the highest values, in general, were obtained for the postduodenum sample. As for the black fruit, the sample subjected to chemical extraction showed, in general, the highest values. However, the black fruit in comparison with other fruits subjected to *in vitro* digestion showed the highest values for phenolic compounds and *in vitro* antioxidant activity, suggesting this maturation stage as the more suitable for the consumption of the fruit of juçara, in view of the phenolic content and *in vitro* antioxidant activity presented by this fruit.

Keywords: juçara (*Euterpe edulis* M.), *in vitro* digestion, phenolic compounds, *in vitro* antioxidant activity.