



UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI  
E DAS MISSÕES - CAMPUS DE ERECHIM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA

DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO OXIDATIVO DE FOLHAS DE ERVA-MATE  
(*ILEX PARAGUARIENSIS* ST HIL)

DISCENTE: ROCHELE FERNANDA MOLIN

ORIENTADORES: ALICE TERESA VALDUGA. MARCO DI LUCCIO.

DATA DE DEFESA: 28/03/2009

*Ilex paraguariensis* Saint Hilaire (Aquifoliaceae), conhecida popularmente como erva-mate é uma espécie nativa da América do Sul e tem sua área de ocorrência restrita ao Brasil, Paraguai e Argentina. Caracteriza-se a importância socioeconômica e ambiental da cultura de erva-mate principalmente na região Sul do Brasil. É uma matéria prima, básica ainda a ser explorada pelo mercado internacional. Assim o objetivo deste trabalho foi avaliar as correlações entre as variáveis de processo, em relação a alguns parâmetros físico-químicos responsáveis pelas melhores condições para o desenvolvimento do processo oxidativo das folhas de erva-mate *Ilex paraguariensis* St. Hil, Para isso foram realizadas coletas de folhas com idades conhecidas (1, 6. e 12 meses), sendo submetidas à desidratação em temperatura de 30°C durante 2h, passando pelo processo de rolamento e então expostas a oxidação em câmara com umidade e temperatura controlada condições experimentais necessárias para a determinação das análises durante o tempo de incubação. O efeito da temperatura, umidade da câmara, idade da folha, luminosidade sobre a cor, atividade de água, umidade, pH, teor de cafeína, análises microbiológicas de bolores e leveduras, compostos fenólicos totais e atividade antioxidante foram determinados utilizando planejamento experimental tipo Plackett-Burman, seguido de planejamento composto central 2<sup>2</sup> visando maximização das condições de oxidação. As relações mais evidentes estão relacionadas com a idade da folha e a umidade da câmara. Os tempo de oxidação que apresentaram melhores resultados foram 3; 6; 12 e 24 horas. O aumento da  $a_w$  foi relativo com o aumento da umidade relativa da câmara. Os valores de pH não foram estatisticamente significativos durante o processo da oxidação. Folhas jovens apresentaram maior escurecimento enzimático do que as folhas maduras. A quantidade do teor de cafeína tende a diminuir conforme o aumento a idade da folha. Fixando os valores da temperatura da câmara 40°C, umidade da folha 50% e ausência de luz, as respostas que obtiveram significância foram Cor e  $a_w$ . Com a interação idade da folha (1 mês) umidade relativa da câmara (90%b.u) foram obtidas os maiores teores de polifenóis e a maior capacidade antioxidante. A erva-mate, em se tratando de desenvolvimento de novos produtos, apresenta um futuro muito promissor. Tanto na utilização de seu extrato solúvel, como na



UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI  
E DAS MISSÕES - CAMPUS DE ERECHIM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA

ERECHIM  
linha de chás, seus benefícios nutricionais e terapêuticos dariam suporte ao projeto, para tanto é necessário aprofundar os estudos nesta linha de pesquisa, garantindo qualidade ao produto.

Palavras-chave: Erva-mate. Chá preto. Oxidação.