

TEORES DE ELEMENTOS MINERAIS EM ALGUMAS POPULAÇÕES DE CAMU-CAMU.

Lucia K.O. YUYAMA^a, Jaime, P.L. AGUIAR^b, Kaoru YUYAMA^b, Tatiana, M. LOPEZ^b, Déborah, I. T. FAVARO^c, Paula C. P. BERGL^c, Marina, B. A. VASCONCELLOS^c.
^a Coordenação de Pesquisas em Ciência da Saúde/CPCS-INPA, CEP 69083-000 Manaus-AM, BR.
^b Coordenação de Pesquisas em Ciência Agronômica/CPCA- INPA, CEP 69083-000 Manaus-AM, BR.
^c Supervisão de Radioquímica/IPEN/CNEN, CEP 05422-970. São Paulo-SP, BR.

O camu-camu, caçari, ou araçá d'água (*Myrciaria dúbia* (HBK) McVough) é um arbusto pertencente a família Myrtaceae, disperso em quase toda a Amazônia. É uma espécie tipicamente silvestre mas com um potencial econômico capaz de colocá-lo entre as frutíferas regionais com grande potencial econômico e nutricional. Neste sentido, estudos agronômicos para o cultivo de camu-camu em terra firme, estão sendo desenvolvidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Os frutos são globosos, de coloração vermelha ou rósea e roxo escuro no estágio final de maturação. É comumente utilizado na forma de suco, sorvete, picolé, geléia, doce, licor, ou para conferir sabor a tortas e sobremesas. A grande importância do camu-camu como alimento é em função do seu elevado teor de vitamina C. Entretanto, no que se refere a elementos minerais, poucas informações são disponíveis na literatura. Considerando a essencialidade dessas informações na nutrição humana, e, objetivando contribuir na elaboração de uma Tabela de composição de alimentos a nível regional e nacional, determinou-se os elementos minerais em algumas populações de camu-camu. Foram analisadas seis populações de camu-camu, oriundas de diferentes localizações ao longo da Calha do Rio Uatumbá-AM. O método utilizado para a quantificação de elementos minerais, foi a ativação por nêutrons instrumental (AANI), conforme descrição no trabalho de YUYAMA *et alii*, testada a sua precisão e exatidão por meio de análise de material de referência certificado OYS-TISSUE (NIST-SEM 1566 a). Para efeito de comparação entre as médias das diferentes populações de camu-camu, utilizou-se o teste de Tukey com 5%, de probabilidade. De acordo com os resultados obtidos, verificou-se, em 100g da parte comestível, que as maiores e menores concentrações respectivamente, potássio: maior concentração na população Prog13 (144,1±0,8 mg) e, menor na população Prog 9 (1) (62,6±0,4 mg); sódio: maior na população Prog 15 (0,3 ±0,02 mg) e, menor na população Prog 9 (1) (0,1±0,02 mg); ferro: maior concentração na população Prog 15 (0,7 ±0,1 mg) e, menor na população Prog 24 (0,2±0,01); zinco: maior na população Prog 13 (516,0±94,8 mg) e, menor na população Prog 15 (0,1±0,03 mg); selênio: maior na população Prog 13 (26,8±0,5 mg) e, menor na população Prog 15 (2,3±0,7 µg); cobalto: maior na população Prog 24 (2,4±0,03 mg) e, menor na população Prog 9 (1) (0,6±0,02 µg); cromo: maior na população Prog 9 (19,9±1,7 µg) e, menor na população Prog 24 (8,8±0,9 µg/g), ao nível de significância de 5%. Concluiu-se portanto, houve uma grande variação em concentrações de elementos minerais traços em diferentes populações analisadas, provavelmente em função dos diferentes pontos de coleta ao longo do rio Uatumbá, sendo que a população Prog 9 apresentou maiores concentrações de molibdênio, cromo, seguida da população Prog 24 em cobalto e cromo.

PALAVRAS-CHAVE: Camu-Camu, Minerais, Ativação por Nêutrons.

ÓRGÃO FINANCIADOR: INPA
e-mail: yuyama@inpa.gov.br

**PRODUÇÃO TECNICO CIENTÍFICA
DO IPEN
DEVOLVER NO Balcão DE
EMPRESTIMO**

EFEITO DO TEMPO DE MACERAÇÃO DO GRÃO DE SOJA (GLICINE MAX) NO TEOR DE ISOFLAVONAS

PUMAR, Matilde^a; CABRAL, Lair Chaves^b; CARRÃO-PANIZZI, Mercedes Concórdia^c; KUCHI, Akio^d & MELLO, Jeane Santos Rosa de^e
^a Prof^o Adjunto INSTITUTO DE NUTRIÇÃO/UEERJ, Rua São Francisco Xavier 524/12^o and/Ala D.
Tell./Fax : (021) 587 7218. Maracanã, RJ, Brasil. CEP : 20550013 - pesquisa de Pós-Graduamento.
^b Pesquisador da EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
^c Pesquisadora da EMBRAPA SOJA, Londrina, PR, Brasil.
^d Pesquisador Visitante do JIRCAS (Japão) na EMBRAPA SOJA, Londrina, PR, Brasil.
^e Técnica Especializada da EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Os alimentos com potencial de proteger a saúde ou de prevenir doenças tem recebido especial atenção dos cientistas e tecnólogos da área de alimentos, colocando o assunto com um dos mais significativos em termos de prioridade em pesquisa. Alimentos com tais características, gerando níveis significativos de compostos biologicamente ativos que impartem ganhos à saúde humana de plenas funções orgânicas) além de nutrição básica, são denominados alimentos funcionais ou nutracêuticos. Nas últimas décadas, pesquisadores têm salientado os benefícios à saúde de produtos de soja. A soja é importante não somente pelo seu valor nutritivo, mas também, por apresentar vários constituintes biologicamente ativos, que atuam na prevenção de doenças metabólicas, câncer, osteoporose, na redução do colesterol além, de amenizar os sintomas da menopausa. Várias substâncias biologicamente ativas são encontradas na soja e derivadas : isoflavonas, saponinas, inibidores de protease, ácidos tenólicos, entre outras. Dentre esses compostos, destacam-se as isoflavonas glicosídicas (daidzina, genisteína, gliciteína e respectivos agliconas) e as isoflavonas agliconas (daidzeína, genisteína, gliciteína e respectivos malonís), consideradas biologicamente mais ativas. A transformação das isoflavonas glicosídicas em agliconas ocorrer pela ação hidrolítica da β -glicosidase durante o processamento de derivados de soja nas etapas de maceração, fermentação, germinação, entre outras. O objetivo deste trabalho foi estudar o efeito da enzima β -glicosidase durante a maceração (hidratação) dos grãos de soja sob determinadas condições de pH e temperatura no teor de isoflavonas. Foram determinados os teores das isoflavonas daidzina, genisteína, daidzeína, genisteína, malonil daidzina e malonil genisteína, a cada hora de maceração do grão de soja. *Glicine max* L. (Merrill), variedade BR 16, por um período de 12 horas a temperatura de 40^o C. As amostras obtidas foram liofilizadas em planta piloto da EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS (Rio de Janeiro), moídas e acondicionadas em sacos plásticos hermeticamente fechados e etiquetados até o momento da análise do teor de isoflavonas na amostra. O método utilizado foi o método de análise de isoflavonas por HPLC (High Performance Liquid Chromatographic) utilizando método de padronização externa com a daidzina, genisteína, daidzeína e genisteína e, comparação de espectros para malonil daidzina e malonil genisteína. Observou-se, pelos resultados obtidos, que houve uma diminuição das isoflavonas glicosídicas e um aumento nos teores de isoflavonas agliconas durante o período de maceração (12 horas). O conteúdo, média das repetições, de daidzina, genisteína, malonil daidzina e malonil genisteína apresentaram um decréscimo durante a maceração de 59, 59, 16 e 4 %, respectivamente, enquanto que, daidzeína e genisteína, apresentaram um aumento de 167 e 180 %, respectivamente. Concluiu-se portanto, que durante a maceração nas condições estudadas, a enzima β -glicosidase endógena, exerceu uma ação hidrolítica, transformando isoflavonas glicosídicas em

AVRAS-CHAVE : Soja, β -Glicosidase, Isoflavonas e Maceração
e-mail : mpumar@hotmail.com