

143. **APROVEITAMENTO DAS RAMAS DE  
CENOURA PARA  
FORTIFICAÇÃO DE BISCOITOS: ANÁLISE DA  
PRODUÇÃO,  
COMPOSIÇÃO MINERAL E PROTÉICA.**

---

Penteado Stephan, M.<sup>1</sup>, Dias, M.C.<sup>2</sup>, Alberto, G., Benassi, V.T.<sup>2</sup> e Almeida, D.L.de<sup>3</sup>

<sup>1</sup>CTAA-EMBRAPA. Av. das América 29.501 - Rio de Janeiro CEP: 23.020-470 <sup>2</sup>UFRRJ- Curso de Engenharia de Alimentos (R.J.) <sup>3</sup>Centro Nacional de Pesquisa em Agrobiologia-CNPAB-EMBRAPA - R.J.

---

Este trabalho teve como objetivo a caracterização dos produtos e subprodutos agrícolas cultivados agroecologicamente, onde os alimentos são produzidos sem a utilização de agrotóxicos. Amostras de raízes e ramas de cenoura (variedade Brasília), cultivadas no sistema integrado de produção agroecológico (SIPA), através do convênio UFRRJ-EMBRAPA-PESAGRO-RIO, foram desidratadas em estufa ventilada a 40-50°C. A quantificação do material desidratado mostrou uma produção média de matéria seca de 6 g/ planta de ramas e de 7,4 g/ planta de raízes. O que permite estimar uma produção de matéria seca por hectare de 5920 Kg de raízes e de 4800 Kg de ramas. A análise colorimétrica de proteína pelo método de Bradford (extração com NaOH 1M), mostrou um teor de proteína de 11 % que representa, em matéria seca, 4 vezes o valor observado nas raízes. Paralelamente, foi realizada a análise dos minerais Na, K, Mg, Ca, Fe, Mn e P por espectrofotometria de emissão de plasma (ICP). A avaliação do teor de minerais (mg/ 100 g) na relação ramas/raízes mostrou um destaque das ramas para os minerais Mg 477/ 155, Ca 1730/ 242, Fe 65/23 e Mn

12/2. O teor de Na e K (mg/100 g) em ramas/raízes foi de, respectivamente, 560/ 526 e 3465/ 2204. Com o objetivo de mascarar a coloração das folhas foram produzidos biscoitos com formulações contendo mel e café. Foram testados três níveis de mistura de farinha de folha em farinha de trigo (10, 20 e 30%). Só obteve-se biscoitos com boas propriedades tecnológicas na mistura a 10%. Um teste com um pequeno grupo de pessoas mostrou uma boa aceitação dos biscoitos. Estes resultados mostram que o aproveitamento da rama de cenoura deve ser melhor estudado, podendo a aplicação deste produto neste percentual representar um grande potencial de enriquecimento de alimentos somente em mineral e não em proteína. Baseando-se nas recomendações de ingestão diária do Food Nutrition Board pode-se especular que 7 biscoitos (100 g) representariam a satisfação de 100% da necessidade diária para Ca e 36% de Fe para um indivíduo adulto. Entretanto, para se obter confirmação destas indicações em bases científicas, há necessidade de realização de futuros testes de biodisponibilidade de minerais, "in vitro" e/ou "in vivo". A análise da presença de substâncias tóxicas (nitrato e nitrito) e a quantificação de oxalato nestas ramas são também parâmetros que deverão ser estudados.