

Caracterização físicas dos méis do Rio Grande do Sul

Pietra Camargo Ribeiro, discente de Biotecnologia, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel;

Eduardo Guilherme Molero dos Santos, discente de Biotecnologia, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel;

Milena Piaia Barboza, discente de Biotecnologia, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel;

Guilherme Henrique Aparecido de Oliveira, discente de Biotecnologia, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel;

Leandro Ademar Lissner, TAE, docente, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel.

Andrés Delgado Cañedo, docente, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel.

pietraribeiro.aluno@unipampa.edu.br

O Brasil é um país muito benéfico para a apicultura devido à sua rica flora e diversidade climática, o que, aliado à presença de abelhas, em específico as *Apis mellifera* africanizadas, lhe confere um grande potencial para a apicultura. O mel é o produto alimentar produzido pelas abelhas, a partir do néctar das flores ou da eliminação de partes vivas de plantas ou das excreções de insetos sugadores de partes vivas de plantas, em que as abelhas recolhem, transformam, tratam com as suas próprias substâncias específicas da saliva e conservam na colmeia, até madurar nos favos. Entre os vários produtos da apicultura, o mel é o principal produto. Suas propriedades podem variar de acordo com o tipo de flor que as abelhas utilizam; solo; fonte de néctar; condições climáticas; métodos de manipulação; espécies de abelhas que o produzem; tipo de flor; entre outros. O mel é caracterizado por um alto teor de monossacarídeos, glicose (30,3%) e frutose (38,4%). A glicose determina a tendência de cristalização do mel devido à sua baixa solubilidade, enquanto a frutose torna possível a sua doçura devido à sua alta higroscopicidade. Dos dissacarídeos detectados no mel, predomina a sacarose e, quando certificada em valores elevados, muitas vezes indica mel “verde” ou adulterado. A obtenção dos parâmetros físico-químicos do mel é muito importante para sua caracterização e é fundamental para garantir a qualidade deste produto no mercado. Em visão disso, por se tratar de um alimento que varia de acordo com o lugar onde é coletado, principalmente pela sua fonte floral, cada mel apresenta características físico-químicas diferentes. Por exemplo, os sólidos insolúveis estão relacionados com o teor de impurezas no mel e é classificado no controle de qualidade como um índice de pureza. Por outro lado, a condutividade elétrica está relacionada com o conteúdo de cinzas, pH, acidez, sais minerais, além da concentração de proteínas e outras substâncias presentes no mel. Este parâmetro é conhecido como prova de origem botânica para méis e, apesar de não ser exigida pela legislação brasileira, a condutividade elétrica é considerada um bom padrão para determinação botânica do mel, podendo substituir a análise do teor de cinzas, pois esta medida é proporcional ao teor de cinzas na acidez do mel. O presente trabalho objetivou determinar a composição física de méis de *Apis mellifera* coletados no Estado do Rio Grande do Sul, em específico na região do Pampa Gaúcho, visando verificar a adequação do méis à legislação vigente. Para o estudo foram utilizados o méis de Soja, *Eucalyptus saligna*, *Eucalyptus sp*, Aroeira e Silvestre (multifloral). Para a análise de sólidos insolúveis foi utilizada a metodologia gravimétrica. Foram pesados 20 g de mel em um becker e diluído em 100ml de água destilada a 80° C, suficiente para dissolver totalmente o mel. Em seguida, após a solução ser filtrada, o material retido pelo filtro foi lavado com 900 mL de água destilada a 80°C, após esta lavagem apenas o material realmente insolúvel em água destilada vai permanecer no filtro. Após o término da lavagem, o papel de filtro seco a 80° C, conservado em dessecador com Sílica e pesado em balança analítica. Finalmente o peso do papel de filtro seco, antes da filtragem, foi descontado do valor obtido após a filtragem para obtenção do peso dos sólidos insolúveis. O valor de referência dos sólidos insolúveis dos méis deve ser menor que 100 mg/100g. Assim, os méis de Soja, *Eucalyptus saligna*, *Eucalyptus sp* e Silvestre se mantiveram dentro do esperado, com uma média de 77,58 mg/100g. Mas o mel de Aroeira, ficou mais alto do que o esperado com 130 mg/100g. O teste de condutividade, foi realizado pesando 20g das amostra dos méis, os quais foram dissolvidos em

100 mL de água ultrapura, avaliando a condutividade da solução com condutivímetro. A análise das amostras apresentou uma condutividade média de $253,5 \pm 86,6 \mu\text{S}$. Todos os valores obtidos são menores ao limite exigido pelo Codex Alimentarius que é de até $800 \mu\text{S}$. Com os méis de *Eucalyptus saligna* e *Eucalyptus sp* apresentando os maiores valores, $243,3$ e $253,5 \mu\text{S}$ respectivamente. Sendo assim, visto as análises dos méis, do ponto de vista da qualidade e estabilidade, as características físico-químicas dos méis atenderam parcialmente os limites de sólidos insolúveis, sendo que o mel de Aroeira mostrou valores acima do esperado; contudo, na análise de condutividade, todos ficaram com teores bem abaixo do limite da legislação. Contudo, o mercado hoje está preferindo méis com maior condutividade, pois foi demonstrado que estes méis possuem maior quantidade de componentes com interesse nutricionais. Posto isso, com as metodologias aplicadas conseguimos observar as características físicas do meis, na região do Pampa Gaúcho. Se espera analisar um número maior de amostras ao longo dos anos orientando os apicultores acerca das melhorias a serem realizadas para aumentar a qualidade dos seus méis.

Agradecimentos: CNPQ, CAPES, UNIPAMPA, FAPERGS

Palavras-chave: Mel; *Apis mellifera*; abelha; sólidos insolúveis; condutividade.