

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DO CONTROLE DE QUALIDADE DO MEL

Cecilia Rodrigues Silva
Andrea Queiroz Ungari
Monica Maruno
Josinete Salvador Alves

Título: Relato de experiência de aprendizagem: metodologias ativas no controle de qualidade do mel.

Autora: Cecilia Rodrigues Silva

Curso: Farmácia Semestral Noturno

Disciplina: Ciência e Tecnologia dos alimentos

Instituição: Centro Universitário Barão de Mauá

Data: julho de 2026

INTRODUÇÃO

Disciplina: Ciência e Tecnologia dos Alimentos

Curso de Farmácia – 10º semestre (Noturno)

Tema: Controle de qualidade do mel



TESTES UTILIZADOS

CONTROLE DE QUALIDADE DO MEL

Teste	Finalidade
Diastase	Verifica presença da enzima no mel puro
Lund	Detecta proteínas do mel puro
Lugol	Detecta glicose comercial no mel adulterado
Fiehe	Detecta açúcar invertido no mel adulterado

MEL VERDADEIRO?

MEL ADULTERADO?

MEL CONDENADO?

PRODUTO FALSIFICADO?

Problema identificado

Dificuldade na interpretação dos testes laboratoriais

Necessidade de desenvolver raciocínio analítico dos estudantes

OBJETIVO

DISTINGUIR MEL VERDADEIRO, ADULTERADO, FALSIFICADO E CONDENADO

Experiência de Aprendizagem

METODOLOGIAS ATIVAS

METODOLOGIA

Como foi realizada?

 Leitura prévia →  Discussão em grupo →  Prática em laboratório

Etapa 1: Preparação de 01 semana:

Orientação para Leitura prévia do artigo científico disponibilizado no portal acadêmico.

MAZARO, I. R. et al. Controle de qualidade de amostras de mel de Maringá – PR.
Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research (BJSCR), v. 5, n. 3, p. 23-26, dez. 2013/fev 2014



Objetivos da leitura:

- compreender cada reação;
- conhecer a finalidade dos testes;
- melhores preparados para a aula prática.

Etapa 2: Discussão em Sala **Aprendizagem colaborativa**

Formação de 4 grupos (3 alunos)

Discussão do artigo (15 minutos)

Sorteio de uma reação para cada grupo

Apresentação da técnica e finalidade

-  **Diástase**
 - **confirma mel verdadeiro**
-  **Lund**
 - **detecta proteínas**
-  **Lugol**
 - **detecta glicose comercial**
-  **Fiehe**
 - **detecta açúcar invertido**

Etapa 3: Aula Prática

ANÁLISES EXPERIMENTAIS

Cada grupo recebeu uma amostra desconhecida.



DESAFIO PRÁTICO PARA OS ALUNOS

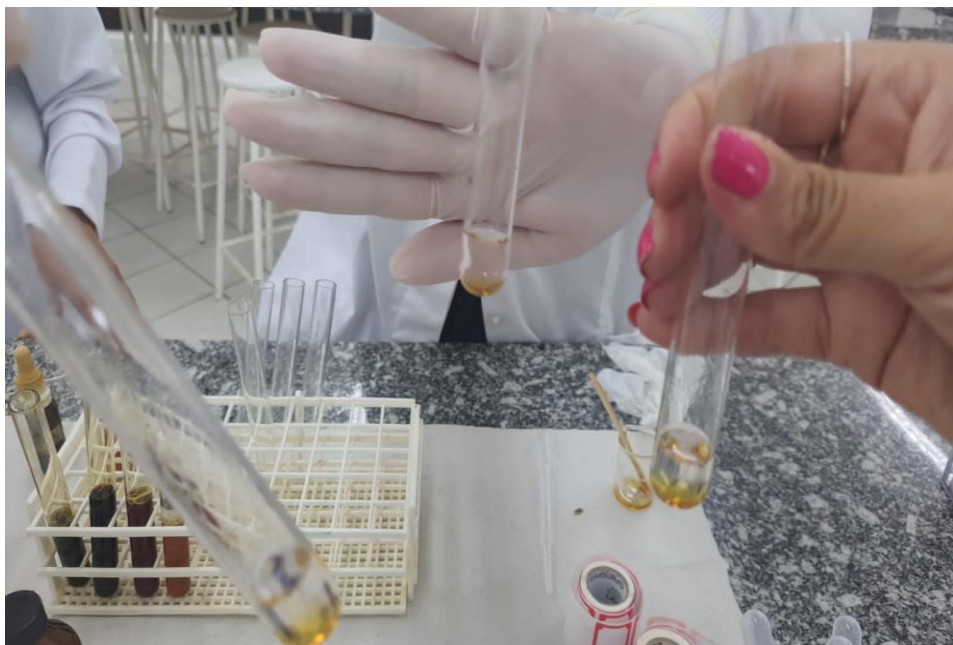
Objetivo:
Identificar se era:

 **Mel genuíno**

 **Mel adulterado**

 **Mel condenado**

 **Produto falsificado**



Ao final:

Apresentação oral em grupo

**Entrega de relatório com a construção
de uma tabela com resultados esperados.**

Resultados Experimentais

Construção da Tabela de interpretação dos resultados

Tabela 1. Interpretação dos testes laboratoriais para classificação das amostras.

Amostra	<u>Lund</u>	<u>Diastase</u>	<u>Fiehe</u>	<u>Lugol</u>	Conclusão
A	+	+	-	-	
B	-	-	+	-	
C	-	-	-	+	
D	-	-	-	-	
E	+	+	+	-	
F	+	+	-	+	
G	+	-	-	-	
H	-	+	-	-	
I	+	+	+	+	

Tabela 2. Interpretação dos testes laboratoriais para classificação das amostras.

Amostra	Lund	Diastase	Fiehe	Lugol	Conclusão
A	+	+	-	-	mel verdadeiro/puro/genuíno
B	-	-	+	-	Melado de cana
C	-	-	-	+	Glicose de milho
D	-	-	-	-	Produto falsificado
E	+	+	+	-	Mel adulterado
F	+	+	-	+	Mel adulterado
G	+	-	-	-	Mel condensado
H	-	+	-	-	Mel adulterado com água
I	+	+	+	+	Mel duplamente adulterado

Tabela 3. Interpretação dos testes laboratoriais para classificação das amostras.

Amostra	Lund	Diástase	Fiehe	Lugol	Classificação	
A	● +	● +	○ -	○ -	✓ Mel genuíno	
B	○ -	○ -	● +	○ -	● Melado de cana	
C	○ -	○ -	○ -	● +	🌽 Glicose de milho	
D	○ -	○ -	○ -	○ -	✗ Produto falsificado	
E	● +	● +	● +	○ -	⚠ Mel adulterado	
F	● +	● +	○ -	● +	⚠ Mel adulterado	
G	● +	○ -	○ -	○ -	🍷 Mel condensado	
H	○ -	● +	○ -	○ -	💧 Mel adulterado com água	
I	● +	● +	● +	● +	🚫 Mel duplamente adulterado	

Tabela 4. Interpretação dos testes laboratoriais para classificação das amostras.

Amostra	 Lund	 Diástase	 Fiehe	 Lugol	Classificação
A	+	+	-	-	 Mel genuíno
B	-	-	+	-	 Melado de cana
C	-	-	-	+	 Glicose de milho
D	-	-	-	-	 Produto falsificado
E	+	+	+	-	 Mel adulterado
F	+	+	-	+	 Mel adulterado
G	+	-	-	-	 Mel condensado
H	-	+	-	-	 Mel adulterado com água
I	+	+	+	+	 Mel duplamente adulterado

Tabela 5. Interpretação dos testes laboratoriais para classificação das amostras.

Amostra	Lund	Diástase	Fiehe	Lugol	Classificação
A	+	+	-	-	✓ Mel genuíno
B	-	-	+	-	Melado de cana
C	-	-	-	+	Glicose de milho
D	-	-	-	-	Produto falsificado
E	+	+	+	-	Mel adulterado
F	+	+	-	+	Mel adulterado
G	+	-	-	-	Mel condensado
H	-	+	-	-	Mel adulterado com água
I	+	+	+	+	Mel duplamente adulterado

Verde: presença esperada no mel genuíno | Vermelho: presença indica adulteração

RESULTADOS EDUCACIONAIS

-  Participação ativa
-  Raciocínio crítico
-  Melhor interpretação dos testes
-  Trabalho em equipe
-  Professor como mediador

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ✓ Metodologias ativas favoreceram a aprendizagem.
- ✓ A prática fortaleceu o raciocínio científico.
- ✓ Os estudantes tomaram-se protagonistas da construção do conhecimento.

REFERÊNCIA

MAZARO, I. R. et al. Controle de qualidade de amostras de mel de Maringá – PR. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research (BJSCR)*, v. 5, n. 3, p. 23-26, dez. 2013/fev. 2014.

OBRIGADA!

**UNIDADE CENTRAL**

Rua Ramos de Azevedo, 423
Jd. Paulista - Ribeirão Preto/SP

UNIDADE ITARARÉ

Rua Itararé, 94 - Jd. Paulista
Ribeirão Preto/SP

UNIDADE ITATIAIA

Av. Itatiaia, 1.176 - Jd. Sumaré
Ribeirão Preto/SP

UNIDADE INDEPENDÊNCIA

Rua José Curvelo da Silveira Jr., 110
Jd. Califórnia - Ribeirão Preto/SP

UNIDADE CAMILO

Rua Camilo de Mattos, 2211
Jd. Paulista - Ribeirão Preto/SP

0800 18 35 66

www.baraodemaui.br