

FBA0201- Bromatologia

Exercício – Determinação do Umidade, Cinzas e Lipídeos

- Seu grupo recebeu uma amostra para determinar o teor de lipídeos totais. A pessoa que entregou a amostra, informou que se trata de Coxinha de frango, coletada em 3 estabelecimentos comerciais distintos, todas no mesmo dia. Os alimentos foram misturados e entregues para que seu grupo analisar os lipídeos. Nenhuma outra informação sobre o alimento foi passada
- Após homogeneizar seu alimento com um processador, vocês realizaram a análise de umidade tomando uma pequena porção de 1,00 g de amostra e colocando em uma cápsula de alumínio (peso da capsula: 3.8907 g), previamente preparada para a análise.
- O restante da amostra foi espalhado em bandejas de alumínio e colocada na estufa para secagem.
- Após 16 horas de secagem a 105°C, a cápsula foi retirada da estufa e colocada em um dessecador para resfriar.
- Ao atingir a temperatura ambiente, vocês a pesaram em balança analítica e obtiveram o valor de 4.2922 g.
- A partir da outra parte da amostra que foi seca, retirada da estufa e resfriada no dessecador até atingir a temperatura ambiente, vocês pesaram 3.2538 g e colocaram em um cartucho para procedimento de extração no aparelho de Soxhlet. Também pesaram o balão de fundo chato usado no aparelho para recolher os lipídeos extraídos da amostra (peso do balão: 99.1215 g).
- Após o procedimento de extração por 12 horas, vocês pesaram novamente o balão, agora contendo os lipídeos, e obtiveram o valor de 99.8554 g.
- Com estes dados **calcule a umidade o teor de lipídeos, em gramas, contido em 100 g da Amostra seca e em 100 g da Amostra integral.**

Resultados para conferência:

Umidade: 40,15%

Lipídeos na Amostra Seca: 22,55g/100g

Lipídeos na Amostra Integral: 13,50 g/100g

Exercício 2

- Seu grupo recebeu uma amostra para determinar o teor de lipídeos totais. A pessoa que entregou a amostra, informou que se trata de Pizza mussarela, coletada em 3 estabelecimentos comerciais distintos, todas no mesmo dia. Os alimentos foram misturados e entregues para que seu grupo analisar os lipídeos. Nenhuma outra informação sobre o alimento foi passada
- Após homogeneizar seu alimento com um processador, vocês realizaram a análise de umidade tomando uma pequena porção de 1,00 g de amostra e colocando em uma cápsula de alumínio (peso da capsula: 3.9288 g), previamente preparada para a análise.
- O restante da amostra foi espalhado em bandejas de alumínio e colocada na estufa para secagem.

- Após 16 horas de secagem a 105°C, a cápsula foi retirada da estufa e colocada em um dessecador para resfriar.
- Ao atingir a temperatura ambiente, vocês a pesaram em balança analítica e obtiveram o valor de 4.3254 g.
- A partir da outra parte da amostra que foi seca, retirada da estufa e resfriada no dessecador até atingir a temperatura ambiente, vocês pesaram 3.3189 g e colocaram em um cartucho para procedimento de extração no aparelho de Soxhlet. Também pesaram o balão de fundo chato usado no aparelho para recolher os lipídeos extraídos da amostra (peso do balão: 99.4111 g).
- Após o procedimento de extração por 12 horas, vocês pesaram novamente o balão, agora contendo os lipídeos, e obtiveram o valor de 100.4013 g.
- Com estes dados **calcule o teor de umidade, lipídeos, em gramas, contido em 100 g da amostra seca e em 100 g da amostra integral.**

Resultados para conferência:

Umidade: 39,66%

Lipídeos na Amostra Seca: 29,83 g/100g

Lipídeos na Amostra Integral: 18,00 g/100g

Exercício 3

- Seu grupo determinou a umidade de uma refeição formada por arroz, feijão, carne bovina e folhas de alface.
- Após homogeneizar a refeição com um processador, vocês realizaram a análise de umidade tomando uma pequena porção de 1,00 g de amostra e colocando em uma cápsula de alumínio (peso da capsula: 3,8791 g), previamente preparada para a análise.
- O restante da amostra foi espalhado em bandejas de alumínio e colocada na estufa para secagem.
- Após 16 horas de secagem a 105°C, a cápsula foi retirada da estufa e colocada em um dessecador para resfriar.
- Ao atingir a temperatura ambiente, vocês a pesaram em balança analítica e obtiveram o valor de 4.0922 g.
- A partir da outra parte da amostra que foi seca, retirada da estufa e resfriada no dessecador até atingir a temperatura ambiente, vocês pesaram 3.2538 em um cadinho de porcelana (peso do cadinho: 29.2678 g).
- Após o procedimento de calcinação da amostra a 550°C por 8 horas, vocês pesaram novamente o cadinho e obtiveram o valor de 29.3554 g.
- Com estes dados **calcule o teor de cinzas, em gramas, contido em 100 g da dieta seca e em 100 g da dieta integral.**

Resultados para conferência:

Cinzas na Amostra Seca: 2,69 g/100g

Cinzas na Amostra Integral: 0,57 g/100g

Exercício 4

- Seu grupo determinou a umidade de uma refeição formada por arroz, feijão, carne bovina e folhas de alface.
- Após homogeneizar a refeição com um processador, vocês realizaram a análise de umidade tomando uma pequena porção de 1,00 g de amostra e colocando em uma cápsula de alumínio (peso da capsula: 3.9565 g), previamente preparada para a análise.
- O restante da amostra foi espalhado em bandejas de alumínio e colocada na estufa para secagem.
- Após 16 horas de secagem a 105°C, a cápsula foi retirada da estufa e colocada em um dessecador para resfriar.
- Ao atingir a temperatura ambiente, vocês a pesaram em balança analítica e obtiveram o valor de 4.1454 g.
- A partir da outra parte da amostra que foi seca, retirada da estufa e resfriada no dessecador até atingir a temperatura ambiente, vocês pesaram 3.3189 em um cadinho de porcelana (peso do cadinho: 29.6483 g).
- Após o procedimento de calcinação da amostra a 550°C por 8 horas, vocês pesaram novamente o cadinho e obtiveram o valor de 29,7371 g.
- Com estes dados **calcule o teor de cinzas, em gramas, contido em 100 g da dieta seca e em 100 g da dieta integral.**

Resultados para conferência:

Cinzas na Amostra Seca: 2,68 g/100g

Cinzas na Amostra Integral: 0,51 g/100g

Exercício 5

1) Completar a tabela abaixo

Componente		
	Amostra Integral (g/100g)	Am. Seca (g/100g)
Umidade	67,15	-----
Lipídeos	7,10	-----
Cinzas	1,10	-----

Resultados para conferência:

Umidade: 0

Cinzas na Amostra Seca: 21,61 g/100g

Lipídeos na Amostra Seca: 3,35 g/100g

Exercício 6

A umidade de uma amostra foi determinada pela perda de peso da amostra submetida a aquecimento em estufa a 105° C. Com os dados abaixo, calcule o teor de umidade da amostra. Expressar em porcentagem.

- Peso total da amostra homogeneizada (c/H₂O adic) = 2089g
- Água adicionada p/ homogeneização = 130g
- Peso cápsula = 67,10g
- Peso cápsula + amostra homogeneizada = 77,26g
- Peso cápsula + amostra após estufa a 105° C = 69,60g

Resultados para conferência:

Umidade: 73,85%

Exercício 7

Para determinar o conteúdo de lipídios em uma dieta pelo método de Soxhlet, uma dieta foi previamente seca e o conteúdo de umidade resultante foi de 60%. O conteúdo de lipídios, obtido a partir de 3,0536 g da amostra seca, foi 0,4540 g. Calcule o conteúdo de lipídios, em gramas por 100 g de dieta seca e por 100 g de dieta integral.

Resultados para conferência:

Lipídeos na Amostra Seca: 14,87 g/100g

Lipídeos na Amostra Integral: 5,95 g/100g