

11º Encontro de Química dos Alimentos

Qualidade dos alimentos: novos desafios

Bragança, 2012
16-19 Setembro

Atas

ISBN
978-972-745-141-8



Análise de nutrientes em espécies de cogumelos silvestres dos géneros Amanita e Russula

Ana Raquel Leal, Lillian Barros, Maria João Sousa, Anabela Martins,
Isabel C.F.R Ferreira*

Centro de Investigação de Montanha, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança
*e-mail: iferreira@ipb.pt

Palavras chave: Cogumelos silvestres; Amanita; Russula; Nutrientes.

RESUMO

Neste trabalho, analisaram-se os nutrientes de quatro espécies de cogumelos silvestres comestíveis pertencentes aos géneros Amanita e Russula, provenientes do Trás-os-Montes, Nordeste de Portugal: *Amanita crocea*, *Amanita mairei*, *Russula aurea* e *Russula virescens*. Foram determinados os teores de humidade, lípidos, proteínas, cinzas e glúcidos, segundo procedimentos AOAC, bem como a sua contribuição energética. Foram ainda analisados os açúcares livres e os ácidos gordos por HPLC/RI e GC/FID, respetivamente. O perfil de macronutrientes obtido revelou, genericamente, que os cogumelos silvestres estudados são fontes ricas em proteínas e glúcidos, e que contêm quantidades reduzidas de lípidos. *Amanita mairei* foi a espécie que apresentou maior contribuição energética (396.67 kcal g/100 g massa seca). As espécies do género Russula revelaram maior concentração de açúcares livres (~20 g/100 g massa seca), com a contribuição de manitol e trealose, e maiores níveis de ácidos gordos polinsaturados (~30%) devido à contribuição do ácido linoleico. Já as espécies de Amanita apresentaram maior teor de ácidos gordos monoinsaturados (~55%) devido à contribuição do ácido oleico. Assim, os cogumelos silvestres tornam-se alimentos adequados para incluir em dietas nutricionalmente equilibradas e pouco calóricas.

1. INTRODUÇÃO

Existem mais de 2000 espécies de cogumelos na natureza, no entanto, menos de 25 espécies são consideradas como alimento e somente algumas destas são comercializadas. Os cogumelos silvestres têm vindo a ser cada vez mais importantes na dieta alimentar devido ao seu valor nutricional e às suas características organolépticas [1,2]. Em particular, a grande popularidade dos cogumelos na região de Trás-os-Montes e o aumento da sua exportação para países como a Espanha, França e Itália, tornaram importante o estudo das propriedades nutricionais das diferentes espécies silvestres, anteriormente desconhecidas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Amostras

Colheram-se quatro espécies de cogumelos comestíveis silvestres em diferentes habitats de Bragança na Primavera de 2011. Foram obtidos 3 a 10 exemplares de cada espécie na fase de maturação recomendada para consumo. A sua identificação taxonómica foi feita de acordo com vários autores e depositaram-se amostras representativas no herbário da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança. As amostras foram, reduzidas a pó (20 mesh) e misturadas para se obter uma amostra homogénea.

2.2. Avaliação do valor nutricional

Determinou-se humidade, proteínas, lípidos, glúcidos e cinzas, de acordo com procedimentos oficiais de análise. Os açúcares livres foram determinados por cromatografia líquida de alta eficiência acoplada a um detetor de índice de refração (HPLC-RID), usando rafinose como padrão interno, e os ácidos gordos foram determinados por cromatografia gasosa com detetor de ionização de chama (GC-FID), equipado com uma coluna capilar. Os procedimentos detalhados estão descritos na referência [3].

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil de macronutrientes obtido revelou, genericamente, que os cogumelos silvestres estudados são fontes ricas em proteínas e glúcidos, e que contêm quantidades reduzidas de lípidos (Tabela 1). *Amanita mairei* foi a espécie que apresentou maior contribuição energética (396.67 kcal/g/100 g massa seca).

Tabela 1. Humidade (g/100 g de massa fresca), nutrientes (g/100 g de massa seca) e valor energético (kcal/100 g de massa seca) das espécies de *Amanita* e *Russula* (média \pm SD).

	<i>Amanita crocea</i>	<i>Amanita mairei</i>	<i>Russula aurea</i>	<i>Russula virescens</i>
Humidade	89,04 \pm 0,00	76,82 \pm 8,50	79,99 \pm 9,13	92,49 \pm 4,81
Cinzas	25,73 \pm 1,75	11,21 \pm 0,09	12,75 \pm 0,38	11,04 \pm 0,19
Glúcidos	49,64 \pm 1,34	62,75 \pm 0,74	75,68 \pm 0,79	62,27 \pm 0,83
Proteínas	20,02 \pm 1,33	17,74 \pm 0,79	10,33 \pm 10,33	21,85 \pm 0,79
Lípidos	4,62 \pm 0,16	8,30 \pm 0,00	1,24 \pm 0,02	1,85 \pm 0,09
Energia	320,19 \pm 4,39	396,67 \pm 0,26	355,18 \pm 1,01	365,09 \pm 0,87

As espécies do género *Russula* revelaram maior concentração de açúcares livres (~20 g/100 g massa seca), com a contribuição de manitol e trealose (Tabela 2), e maiores níveis de ácidos gordos polinsaturados (~30%) devido à contribuição do ácido linoleico (Tabela 2). Já as

espécies de *Amanita* apresentaram maior teor de ácidos gordos monoinsaturados (~55%) devido à contribuição do ácido oleico.

Tabela 2. Composição em açúcares livres (g/100 g de massa seca) e ácidos gordos (percentagem relativa) das espécies de *Amanita* e *Russula* (média \pm SD).

	<i>Amanita crocea</i>	<i>Amanita mairei</i>	<i>Russula aurea</i>	<i>Russula virescens</i>
Manitol	3,57 \pm 0,33	1,47 \pm 0,05	9,56 \pm 0,14	10,90 \pm 0,13
Trealose	4,54 \pm 0,37	1,31 \pm 0,05	2,29 \pm 0,33	0,20 \pm 0,01
Açúcares totais	8,11 \pm 0,69	2,78 \pm 0,00	11,85 \pm 0,19	11,10 \pm 0,13
C16:0	17,66 \pm 1,21	18,08 \pm 0,11	9,28 \pm 0,14	17,31 \pm 0,19
C18:0	3,68 \pm 0,23	3,47 \pm 0,02	5,29 \pm 1,24	7,16 \pm 0,12
C18:1n9	54,46 \pm 0,65	53,02 \pm 0,12	40,63 \pm 2,42	40,27 \pm 0,04
C18:2n6	20,14 \pm 0,08	22,02 \pm 0,04	40,32 \pm 3,31	29,18 \pm 0,04
SFA	24,21 \pm 0,59	23,64 \pm 0,15	17,25 \pm 1,02	28,78 \pm 0,08
MUFA	55,42 \pm 0,65	53,94 \pm 0,11	42,09 \pm 2,45	41,51 \pm 0,01
PUFA	20,37 \pm 0,06	22,42 \pm 0,04	40,66 \pm 3,46	29,71 \pm 0,09

Assim, os cogumelos silvestres tornam-se alimentos adequados para incluir em dietas nutricionalmente equilibradas e pouco calóricas.

Agradecimentos

FCT e COMPETE/QREN/EU- projeto PTDC/AGR-ALI/110062/2009, projeto estratégico do CIMO (PEst-OE/AGR/UI0690/2011) e bolsa BPD/4609/2008 de L. Barros.

Referências

- [1] P Kalač, Food Chem, 2009, 113, 9-16.
- [2] P Mattila, K Suonpaa, V Piironen, Nutrition 2000, 16, 694-696.
- [3] E Pereira, L Barros, A Martins, ICFR Ferreira, Food Chem, 2011, 130, 394-403.