

**PRODUÇÃO DE COGUMELOS SILVESTRES
NA QUINTA DA MAUNÇA**



**José Luís Gravito Henriques
Eng. Agrónomo**

Fundão, 2021

PRODUÇÃO DE COGUMELOS SILVESTRES NA QUINTA DA MAUNÇA

1 - Introdução

A Câmara Municipal da Guarda dispõe da Quinta da Maunça, como espaço de desenvolvimento de estudos com vista a melhorar o conhecimento dos recursos naturais do concelho e à elaboração de materiais informativos e didácticos com estes relacionados.

No Outono de 2009 e 2010, com a intervenção da professora Ludovina Margarido, fez-se um trabalho preliminar de prospecção do potencial produtivo de cogumelos silvestres da exploração. Os resultados obtidos no primeiro ano mostraram-se interessantes e influenciaram positivamente o estabelecimento de um protocolo na área da Micologia, entre a Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro e o Município da Guarda.

O protocolo firmado teve por base a inventariação dos macrofungos existentes na Quinta da Maunça e a avaliação, no período de Outono, da produtividade de alguns cogumelos comestíveis, nomeadamente do género *Boletus* em pinheiro bravo e carvalho e da espécie *Lactarius deliciosus* em pinheiro bravo.

Nesse sentido, no triénio 2011-2013, no período de maior probabilidade de produção para o local, desenvolveu-se a prospecção em geral na Quinta e a contabilização dos esporóforos dos fungos, nas áreas fixadas para o efeito no interior de dois povoamentos florestais adultos.

À partida, o trabalho de avaliação da produção das espécies estava previsto decorrer apenas no Outono, período exclusivo de desenvolvimento do *Lactarius deliciosus* e de predominância do género *Boletus*. No entanto, para se poder ficar com uma visão global do potencial e da diversidade micológica da Quinta da Maunça, a inventariação alargou-se ao ao período da Primavera, tarefa que se desenvolveu no ano de 2011 e, no decurso da qual se verificou a existência de quantidade assinalável de *Boletus aestivalis* no carvalhal, facto que nos motivou a avaliar também a produção de *Boletus* spp. das parcelas, na Primavera dos anos seguintes.

No essencial, esta publicação reúne a informação recolhida nos 3 anos de acompanhamento sistematizado das duas épocas de produção, objecto de análise anual, tendo em conta a diversidade e quantidade das espécies registadas e as condições de campo observadas em resultado das variações climáticas ocorridas.

Adicionalmente, apresentam-se os resultados da actividade prospectória no Outono dos anos de 2010 e 2011 e do acompanhamento de campo feito na Primavera de 2014, altura em que se pôs fim a este trabalho.

2 - Metodologia

2.1 - Avaliação da capacidade produtiva de cogumelos silvestres

Delimitação a cordel de 2 campos contíguos, em povoamentos florestais de pinheiro bravo e de carvalho, um sujeito a colecta dos esporóforos das espécies comestíveis anteriormente enunciadas (campo de avaliação) e outro sem qualquer intervenção (campo de observação), com uma área individual de 200 m² (20 x 10 m).

Acompanhamento, quanto possível semanal, das parcelas com identificação e contabilização dos cogumelos e mixomicetas observados: na Primavera, durante os meses de Maio e Junho; no Outono, nos meses de Outubro e Novembro.

Marcação a tinta dos cogumelos após a primeira observação, para evitar contagens sucessivas de exemplares com tempo de vida superior a uma semana.

2.2 - Inventariação

Registo das espécies observadas dentro da Quinta da Maunça, nas áreas avaliadas e imediações, durante as deslocações semanais e aleatórias, nos meses presumíveis de maior produção.

3 - Ano de 2009 (prospecção preliminar)

3.1 - Avaliação da capacidade produtiva dos povoamentos florestais no Outono

3.1.1 - *Boletus* spp. em carvalho - Produção semanal e total

Quadro I - Produção do campo de observação

ESPÉCIE	SEMANA				TOTAL
	4.11	11.11	18.11	25.11	4
<i>Amanita gemmata</i>			1		1
<i>Amanita phalloides</i>	3	4		2	9
<i>Clitocybe gibba</i>	1				1
<i>Russula amoenelens</i>			1		1
<i>Russula cyanoxanta</i>			1		1
<i>Xerocomus chrysenteron</i>			2		2
<i>Xerocomus subtomentosus</i>	1				1
<i>Russula</i> sp.				2	2
<i>Russula foetens</i>				2	2
TOTAL	9	5	4	5	6

Quadro II - Produção do campo de avaliação

ESPÉCIE	SEMANA				TOTAL
	4.11	11.11	18.11	25.11	4
<i>Agaricus sylvaticus</i>				1	1
<i>Amanita citrina</i>	7	2	2		11
<i>Amanita phalloides</i>		8	6		14
<i>Amanita rubescens</i>			1		1
<i>Armillaria mellea</i>		2			2

<i>Boletus aereus</i>		3	1		4
<i>Clitopilus prunulus</i>				2	2
<i>Collybia fusipes</i>			12		12
<i>Cortinarius sp.1</i>			1	1	2
<i>Cortinarius sp.2</i>				4	4
<i>Fistulina hepatica</i>	1	2			3
<i>Hebeloma crustuliniforme</i>				1	1
<i>Hypholoma fasciculare</i>				3	3
<i>Lactarius decipiens</i>				4	4
<i>Lactarius hepaticus</i>			1		1
<i>Russula resigallina</i>			1		1
<i>Russula amoeneleus</i>		2			2
<i>Russula cyanoxantha</i>		1		2	3
<i>Russula delica</i>		10	5	1	16
<i>Russula fragilis</i>		1			1
<i>Xerocomus chrysenteron</i>		2			2
TOTAL	21	8	33	30	19
					90

Nota: Não se verificou produção *Boletus* spp. no campo de observação. Apanharam-se 4 *Boletus aereus* no campo de avaliação.

3.1.2 - *Lactarius deliciosus* e *Boletus* spp. em pinheiro bravo - Produção semanal e total

Quadro III - Produção do campo de observação

ESPÉCIE	SEMANA				TOTAL
	4.11	11.11	18.11	25.11	4
<i>Boletus pinophilus</i>	1			1	2
<i>Cortinarius cinnamomeoluteus</i>				5	5
<i>Flamulina velutipes</i>				8	8
<i>Russula badia</i>				1	1
<i>Russula olivacea</i>		6			6
<i>Russula sardonia</i>	4	7	9		20
<i>Suillus bellinii</i>	2	1		1	4
TOTAL	7	7	14	9	16
					46

Quadro IV - Produção do campo de avaliação

ESPÉCIE	SEMANA				TOTAL
	28.10	4.11	18.11	25.11	4
<i>Coltricia perennis</i>	14				14
<i>Cortinarius cinnamomeoluteus</i>		1			1
<i>Lactarius deliciosus</i>				1	1
<i>Russula albonigra</i>				2	2
<i>Russula badia</i>				12	12
<i>Russula olivacea</i>			19	8	27
<i>Russula sardonia</i>		2	22		24
<i>Suillus bellinii</i>				2	2
TOTAL	8	14	3	41	25
					83

Nota: Verificou-se a produção de 2 *Boletus pinophilus* no campo de observação e apanhou-se 1 *Lactarius deliciosus* no campo de avaliação.

3.2 - Inventariação

3.2.1 - Inventário de Outono

Quadro V - Diversidade e frequência

ESPÉCIE	SEMANA							TOTAL
	1.10	7.10	28.10	4.11	11.11	18.11	25.11	
<i>Agaricus arvensis</i>			x					1
<i>Agaricus augustus</i>		x						1
<i>Agaricus campestris</i>			x	x				2
<i>Agaricus impudicus</i>						x		1
<i>Agaricus sylvaticus</i>							x	1
<i>Agaricus xanthodermus</i>	x		x					2
<i>Amanita citrina</i>			x	x	x	x	x	5
<i>Amanita gemmata</i>						x		1
<i>Amanita muscaria</i>			x			x		2
<i>Amanita phalloides</i>				x	x	x	x	4
<i>Amanita rubescens</i>			x		x	x		3
<i>Amanita spissa</i>						x		1
<i>Amanita vaginata</i>			x					1
<i>Armillaria mellea</i>					x	x		2
<i>Boletus aereus</i>					x	x		2
<i>Boletus aestivalis</i>	x		x					2
<i>Boletus pinophilus</i>				x			x	2
<i>Bovista plumbea</i>						x		1
<i>Calocera cornea</i>						x		1
<i>Clavulina rugosa</i>						x		1
<i>Clitocybe gibba</i>				x	x	x		3
<i>Clitopilus prunulus</i>							x	1
<i>Collybia dryophila</i>					x			1
<i>Collybia fusipes</i>						x		1
<i>Coltricia perennis</i>			x					1
<i>Coprinus comatus</i>					x			1
<i>Coprinus plicatilis</i>			x					1
<i>Cortinarius cinnamomeoluteus</i>				x		x	x	3
<i>Cortinarius sp1.</i>						x	x	2
<i>Cortinarius sp2.</i>							x	1
<i>Cystoderma terrei</i>						x		1
<i>Fistulina hepatica</i>				x	x	x		3
<i>Flamulina velutipes</i>							x	1
<i>Gomphidius viscidus</i>						x		1
<i>Gymnopilus spectabilis</i>					x	x		2
<i>Hebeloma crustuliniforme</i>							x	1
<i>Hypholoma fasciculare</i>			x	x		x	x	4
<i>Laccaria laccata</i>			x			x		2
<i>Lactarius decipiens</i>							x	1
<i>Lactarius deliciosus</i>						x	x	2
<i>Lactarius hepaticus</i>						x		1
<i>Lactarius rufus</i>						x		1
<i>Macrolepiota procera</i>	x		x	x	x	x		5
<i>Melanoleuca grammopodia</i>							x	1
<i>Meripilus giganteus</i>		x						1
<i>Panaeolus sp.</i>					x		x	2
<i>Phallus impudicus</i>							x	1
<i>Phisolitus tinctorius</i>			x					1
<i>Pholiota squarrosa</i>					x			1
<i>Pluteus cervinus</i>						x		1
<i>Rhizopogon luteolus</i>			x	x				2
<i>Russula albonigra</i>							x	1

<i>Russula amoenelens</i>			x		x	x			3
<i>Russula badia</i>							x		1
<i>Russula cyanoxanta</i>			x		x	x	x		4
<i>Russula delicata</i>					x	x	x		3
<i>Russula emetica</i>							x		1
<i>Russula foetens</i>							x		1
<i>Russula fragilis</i>					x				1
<i>Russula laurocerasi</i>						x			1
<i>Russula lepida</i>						x			1
<i>Russula olivacea</i>					x	x	x		3
<i>Russula resigallina</i>						x			1
<i>Russula sardonica</i>				x	x	x			3
<i>Russula</i> sp.			x				x		2
<i>Scleroderma citrinum</i>						x			1
<i>Scleroderma meridionale</i>			x						1
<i>Scleroderma polyrhizum</i>			x	x		x			3
<i>Suillus bellinii</i>				x	x		x		3
<i>Tremella mesenterica</i>						x			1
<i>Volvariella gloiocephala</i>						x	x		2
<i>Xerocomus badius</i>					x		x		2
<i>Xerocomus chrysenteron</i>					x	x			2
<i>Xerocomus leonis</i>			x						1
<i>Xerocomus</i> sp.			x						1
<i>Xerocomus subtomentosus</i>					x				1
TOTAL	76	3	2	22	14	22	40	27	130

3.3 - Considerações preliminares

A quantidade de espécies registadas neste Outono (76) deu perspectivas de uma assinalável diversidade fungica na Quinta da Maunça.

Verificada que foi a presença de *Boletus aereus*, *Boletus aestivalis*, *Boletus pinophilus* e *Lactarius deliciosus*, fazia sentido e tinha enquadramento a avaliação da sua produtividade ao longo de alguns anos.

4 - Ano de 2010 (prospecção preliminar)

4.1 - Avaliação da capacidade produtiva dos povoamentos florestais no Outono

4.1.1 - *Boletus* spp. em carvalho - Produção semanal e total

Quadro VI - Produção do campo de observação

ESPÉCIE	SEMANA			TOTAL
	12.11	19.11	26.11	<u>3</u>
<i>Psathyrella piluliformis</i>		8		8
<i>Coprinus</i> sp.		4		4
<i>Macrolepiota procera</i>	1		1	2
TOTAL	3	12	1	14

Quadro VII - Produção do campo de avaliação

ESPÉCIE	SEMANA		TOTAL
	19.11	26.11	<u>2</u>
<i>Clitocybe gibba</i>	1		1
<i>Amanita citrina</i>	1	1	2
TOTAL	2	1	3

Nota: Não se observou produção de *Boletus* spp. nem no campo de avaliação nem no campo de observação.

4.1.2 - *Lactarius deliciosus* e *Boletus* spp. em pinheiro bravo - Produção semanal e total

Quadro VIII - Produção do campo de observação

ESPÉCIE		SEMANA	TOTAL
		19.11	<u>1</u>
<i>Russula sardonia</i>		1	1
TOTAL	<u>1</u>	1	<u>1</u>

Quadro IX - Produção do campo de avaliação

ESPÉCIE		SEMANA	TOTAL
		15.10	<u>1</u>
<i>Mycena seynesii</i>		2	2
TOTAL	<u>1</u>	2	<u>2</u>

Nota: Não se observou produção nem de *Boletus* spp. nem de *Lactarius deliciosus* tanto no campo de avaliação como no campo de observação.

4.2 - Inventariação

4.2.1 - Inventário de Outono

Quadro X - Diversidade e frequência

ESPÉCIE	SEMANA								TOTAL
	7.10	15.10	22.10	29.10	5.11	12.11	19.11	26.11	<u>8</u>
<i>Agaricus campestris</i>					x				1
<i>Agaricus</i> sp.				x					1
<i>Amanita citrina</i>							x	x	2
<i>Amanita phalloides</i>							x		1
<i>Amanita vaginata</i>						x			1
<i>Armillaria cepistipes</i>						x			1
<i>Bovista plumbea</i>			x						1
<i>Clitocybe gibba</i>							x		1
<i>Clitocybe vibecina</i>							x		1
<i>Coltricia perennis</i>	x					x	x		3
<i>Coprinus micaceus</i>						x			1
<i>Coprinus</i> sp.							x		1
<i>Cortinarius</i> sp.		x		x					2
<i>Galerina</i> sp.						x			1
<i>Hebeloma crustuliniforme</i>				x					1
<i>Hebeloma mesophaeum</i>						x			1
<i>Hypholoma fasciculare</i>		x		x		x			3
<i>Laccaria bicolor</i>						x			1
<i>Laccaria laccata</i>	x	x	x						3
<i>Lactarius quietus</i>		x	x	x		x			4
<i>Lactarius</i> sp.		x	x	x		x			4
<i>Macrolepiota procera</i>			x	x	x	x		x	5

<i>Meripilus giganteus</i>			x							1
<i>Mycena seynesii</i>		x								1
<i>Paxillus involutus</i>		x								1
<i>Psathyrella piluliformis</i>							x			1
<i>Psathyrella sp.</i>					x					1
<i>Rhizopogon luteolus</i>		x								1
<i>Russula parazurea</i>	x	x								2
<i>Russula sardonica</i>								x		1
<i>Russula sp.</i>					x					1
<i>Scleroderma bovista</i>					x					1
<i>Scleroderma citrinum</i>	x	x	x							3
<i>Scleroderma verrucosum</i>	x	x			x					3
<i>Stropharia coronilla</i>		x								1
<i>Suillus bellinii</i>							x			1
<i>Tremella mesenterica</i>							x			1
<i>Xerocomus chrysenteron</i>	x	x			x					3
<i>Xerocomus pruinatus</i>							x	x		2
TOTAL	39	6	13	7	11	3	14	9	2	65

4.3 - Considerações preliminares

A falta de humidade no solo comprometeu o normal desenvolvimento das espécies.

Os cogumelos apareceram sobretudo num jardim fresco, com a passagem de um rego de água a nível superior e uma charca a nível inferior, em que o solo apresentava humidade e as árvores tinham supridas as suas necessidades de água.

A escassez de cogumelos e a inexistência das espécies comestíveis que nos propusemos avaliar, não permitiram extrair quaisquer ilações sobre as potencialidades de produção de cogumelos da Quinta da Maunça, ficando no entanto subjacente, que as condições de humidade e temperatura são determinantes no processo produtivo dos fungos.

5 - Ano de 2011

5.1 - Inventariação

5.1.1 - Inventário de Primavera

Quadro XI - Diversidade e frequência

ESPÉCIE	SEMANA						TOTAL
	3.5	17.5	24.5	31.5	9.6	16.6	
<i>Agaricus sylvicola</i>					x		1
<i>Agrocybe praecox</i>				x			1
<i>Amanita gemmata</i>	x						1
<i>Amanita rubescens</i>			x				1
<i>Boletus aestivalis</i>		x	x				2
<i>Collybia fusipes</i>					x		1
<i>Coprinus micaceus</i>	x						1
<i>Crepidotus variabilis</i>				x			1
<i>Laccaria bicolor</i>	x						1
<i>Pluteus cervinus</i>			x				1
<i>Reticularia lycoperdon</i>					x	x	2
<i>Russula heterophylla</i>				x	x		2

<i>Russula pectinatoides</i>	x							1
<i>Russula sp.</i>	x							1
<i>Russula vesca</i>		x						1
<i>Tremella mesenterica</i>	x							1
<i>Xerocomus pruinatus</i>						x		1
TOTAL	17	6	2	3	3	5	1	20

5.2 - Avaliação da capacidade produtiva dos povoamentos florestais no Outono

5.2.1 - *Boletus spp.* em carvalho - Produção semanal e total

Quadro XII - Produção do campo de observação

ESPÉCIE	SEMANA			TOTAL
	11.11	23.11	29.11	
<i>Clitocybe gibba</i>	3			3
<i>Coprinus micaceus</i>	3			3
<i>Inocybe sp.</i>	1			1
<i>Macrolepiota procera</i>			1	1
<i>Macrolepiota rickenii</i>		1		1
TOTAL	5	7	1	9

Quadro XIII - Produção do campo de avaliação

ESPÉCIE	SEMANA					TOTAL
	2.11	11.11	16.11	23.11	29.11	
<i>Clitocybe sp.</i>				2		2
<i>Coprinus macrocephalus</i>		2				2
<i>Coprinus micaceus</i>		2				2
<i>Hohenbuehelia atrocaerulea</i>		2				2
<i>Lycoperdon molle</i>		7	5	1		13
<i>Lycoperdon perlatum</i>					3	3
<i>Stropharia squamosa</i>	7	15				22
Total	7	28	5	3	3	46

Nota: Não se observou produção de *Boletus spp.* nem no campo de avaliação nem no campo de observação.

5.2.2 - *Lactarius deliciosus* e *Boletus spp.* em pinheiro bravo - Produção semanal e total

Quadro XIV - Produção do campo de observação

ESPÉCIE	SEMANA					TOTAL
	2.11	11.11	16.11	23.11	29.11	
<i>Cortinarius cinnamomeoluteus</i>				1	37	38
<i>Hebeloma mesophaeum</i>		48				48
<i>Laccaria laccata</i>					2	2
<i>Mycena seynesii</i>	8	3				11
<i>Mycena sp.</i>	18	50				68
<i>Mycena vulgaris</i>		100	100			200
<i>Myxomphalia maura</i>					38	38
TOTAL	7	26	201	1	77	305

Quadro XV - Produção do campo de avaliação

ESPÉCIE	SEMANA					TOTAL	
	2.11	11.11	16.11	23.11	29.11	5	
<i>Cortinarius cinnamomeoluteus</i>					16	16	
<i>Mycena seynesii</i>	8					8	
<i>Mycena sp.</i>	18	50				68	
<i>Mycena vulgaris</i>		100	100			200	
<i>Myxomphalia maura</i>				16	9	25	
TOTAL	5	26	150	100	16	25	317

Nota: Não se observou produção de *Boletus spp.* nem de *Lactarius deliciosus*, tanto no campo de avaliação como no campo de observação.

5.3 - Inventariação

5.3.1 - Inventário de Outono

Quadro XVI - Diversidade e frequência

ESPÉCIE	SEMANA						TOTAL	
	2.11	11.11	16.11	23.11	29.11	21.12	6	
<i>Clitocybe costata</i>			x				1	
<i>Clitocybe gibba</i>		x					1	
<i>Clitocybe sp.</i>				x			1	
<i>Coprinus macrocephalus</i>		x		x			2	
<i>Coprinus micaceus</i>		x					1	
<i>Cortinarius cinnamomeoluteus</i>				x	x	x	3	
<i>Crucibulum laeve</i>	x						1	
<i>Hebeloma mesophaeum</i>		x	x				2	
<i>Hohenbuehelia atrocaerulea</i>		x					1	
<i>Inocybe sp.</i>		x					1	
<i>Laccaria laccata</i>					x		1	
<i>Lepista nuda</i>					x	x	2	
<i>Lycoperdon molle</i>		x	x	x			3	
<i>Lycoperdon perlatum</i>					x		1	
<i>Macrolepiota procera</i>					x		1	
<i>Macrolepiota rickenii</i>				x			1	
<i>Mycena seynesii</i>	x	x					2	
<i>Mycena sp.</i>	x	x					2	
<i>Mycena vulgaris</i>		x	x				2	
<i>Myxomphalia maura</i>				x	x	x	3	
<i>Psathyrella bipellis</i>					x		1	
<i>Russula sardonica</i>						x	1	
<i>Russula torulosa</i>						x	1	
<i>Scleroderma polyrhizum</i>					x		1	
<i>Stropharia squamosa</i>	x	x	x				3	
<i>Suillus bellinii</i>					x	x	2	
<i>Suillus luteus</i>					x		1	
<i>Tremella mesenterica</i>			x				1	
<i>Tricholoma equestre</i>						x	1	
<i>Tricholoma portentosum</i>						x	1	
<i>Tubaria furfuracea</i>				x	x		2	
<i>Vascelum pratense</i>					x		1	
TOTAL	32	4	11	6	7	12	8	48

5.4 - Considerações sobre o ano micológico

5.4.1 - Campanha de Primavera

Até finais de Maio a humidade do solo foi salvaguardada por precipitações regulares, no entanto o frio registado no local foi factor limitante da produção de cogumelos até Abril. Neste mês ocorreram as primeiras temperaturas médias superiores a 12,0 °C e, foi só em meados de Abril que se registaram, a contar a partir de 1 de Janeiro, 100,0 °C acumulados de temperaturas médias diárias superiores a 8,0 °C, pelo que a produção deu-se basicamente a partir do início de Maio.

O período de produção foi curto, já que Junho não registou precipitação e o mês teve, logo na primeira quinzena, desenvolvimento de algumas temperaturas máximas próximas dos 25 °C e humidades relativas mínimas inferiores a 30%, valores que se agudizaram na segunda quinzena. Em meados de Junho o solo já se apresentava generalizadamente seco e, a partir daqui, a produção ficou irremediavelmente comprometida.

Nesta época de Primavera observou-se o aparecimento de um número diminuto e muito esporádico de espécies, no entanto estas eram maioritariamente comestíveis e o *Boletus aestivalis* surgiu em quantidade, dando boas perspectivas de produção na área de carvalhal. De referir que no pinhal, situado numa zona muito exposta a ventos, com implicações muito negativas ao nível da humidade, o terreno revelou-se sempre mais seco e sem cogumelos, tendo-se aqui, observado apenas um mixomiceta (*Reticularia lycoperdon*) num toco de pinheiro em apodrecimento.

Os dados obtidos dão-nos conta de uma realidade micológica de zonas frias, com uma produção muito mais tardia em relação às áreas a Sul da Serra da Gardunha, o que nos levou a fazer o acompanhamento semanal durante os meses de Maio e Junho, período mais consentâneo com a maior produção de cogumelos de Primavera neste local.

5.4.2 - Campanha de Outono

Durante este período só se observou produção de cogumelos a partir do mês de Novembro em resultado da ocorrência de precipitação apenas no final de Outubro, precedida de um período continuado de mais de um mês sem chover.

A população fúngica foi limitada em diversidade e quantidade, também porque a produção já decorreu sob influência do frio, com temperaturas muito inferiores às favoráveis para o desenvolvimento e frutificação da generalidade dos fungos. A última década de Outubro registou temperatura média inferior a 10 °C, temperatura esta que ainda decresceu nas duas décadas seguintes, e na última década de Novembro atingiu o valor de 5,9 °C, verificando-se em simultâneo alguns dias de temperaturas mínimas inferiores a 0°C.

Nestas condições ocorreu uma evolução miceliar muito lenta, basicamente de espécies mais tolerantes ou exigentes em frio, que se arrastou para o mês de Dezembro.

As espécies sapróbias dominaram no início, superficialmente em situações onde foi possível absorver e prolongar a retenção de alguma humidade proveniente das primeiras chuvas, nomeadamente em terra com mais matéria orgânica, folhas e troncos degradados.

Quanto aos fungos micorrízicos, os solos sofriam de um prolongado défice hídrico pelo que a humidade chegou tardiamente ao nível das raízes, quando já se verificavam condicionantes de temperatura e se havia iniciado o período do repouso vegetativo, com maior visibilidade nas árvores de folha caduca.

Nos campos, apesar da pobreza de diversidade e da notada ausência de espécies dos géneros *Russula* spp. e *Amanita* spp., ainda se avistaram, entre Outubro e Novembro, algumas novas espécies (*Hohenbuehelia atrocaerulea*, *Coprinus macrocephalus* e *Myxomphalia maura*) e de início, milhares de *Mycena* spp. em pinheiro bravo. Refere-se que durante o mês de Dezembro, em particular no pinhal, houve produção assinalável de cogumelos, não contabilizada por se situar fora do período de acompanhamento semanal.

Quanto a cogumelos comestíveis com algum interesse, registou-se apenas o aparecimento tardio de algumas espécies do género *Macrolepiota*, *Suillus*, *Lepista* e *Tricholoma*.

A diversidade fúngica e a produtividade observadas, tanto no Outono como no ano, em geral e em particular nos dois povoamentos florestais, reflectem directamente as condições climáticas pouco propícias ocorridas durante os períodos de produção.

6 - Ano de 2012

6.1 - Avaliação da capacidade produtiva dos povoamentos florestais na Primavera

6.1.1 - *Boletus* spp. em carvalho - Produção semanal e total

Quadro XVII - Produção do campo de observação

ESPÉCIE	SEMANA		TOTAL
	3.5	10.5	<u>2</u>
<i>Coprinus micaceus</i>	6		6
<i>Agrocybe praecox</i>		2	2
TOTAL	<u>2</u>	2	<u>8</u>

Quadro XVIII - Produção do campo de avaliação

ESPÉCIE	SEMANA		TOTAL
	3.5	13.6	<u>2</u>
<i>Collybia fusipes</i>		18	18
<i>Exidia glandulosa</i>	1		1
<i>Hymenochaete rubiginosa</i>	1		1
<i>Tremella mesenterica</i>	2		2
TOTAL	<u>4</u>	18	<u>22</u>

Nota: Não se verificou produção de *Boletus spp.*, nem no campo de avaliação nem no campo de observação.

6.1.2 - *Boletus spp.* em pinheiro bravo - Produção semanal e total

Quadro XIX - Produção do campo de observação

ESPÉCIE	SEMANA		TOTAL
	10.5	6.6	<u>2</u>
<i>Trichia decipiens</i>	1		1
<i>Reticularia lycoperdon</i>		1	1
TOTAL	<u>2</u>	1	1

Nota: Tanto no campo de avaliação como no campo de observação, não se registaram cogumelos. Apenas se observaram dois mixomicetas em tocos de pinheiro num elevado estado de degradação.

6.2 - Inventariação

6.2.1 - Inventário de Primavera

Quadro XX - Diversidade e frequência

ESPÉCIE	SEMANA								TOTAL
	3.5	10.5	17.5	24.5	31.5	6.6	13.6	20.6	<u>8</u>
<i>Agrocybe praecox</i>		x							1
<i>Amanita rubescens</i>						x			1
<i>Boletus aestivalis</i>					x	x	x		3
<i>Collybia fusipes</i>						x	x		2
<i>Coprinus micaceus</i>	x	x							2
<i>Exidia glandulosa</i>	x								1
<i>Flamulina velutipes</i>	x								1
<i>Hymenochaete rubiginosa</i>	x								1
<i>Hypholoma fasciculare</i>	x								1
<i>Inocybe sp.</i>		x							1
<i>Phellinus torulosus</i>	x	x	x	x	x	x	x		7
<i>Reticularia lycoperdon</i>						x			1
<i>Rhizopogon roseolus</i>		x							1
<i>Russula cyanoxantha</i>					x	x			2
<i>Russula galachroa</i>								x	1
<i>Russula heterophylla</i>							x		1
<i>Russula sp.</i>					x				1
<i>Tremella mesenterica</i>	x								1
<i>Trichia decipiens</i>		x							1
TOTAL	<u>19</u>	7	6	1	1	4	6	4	1

6.3 - Avaliação da capacidade produtiva dos povoamentos florestais no Outono

6.3.1 - *Boletus* spp. em carvalho - Produção semanal e total

Quadro XXI - Produção do campo de observação

ESPÉCIE	SEMANA								TOTAL
	2.10	19.10	26.10	2.11	9.11	16.11	22.11	29.11	
<i>Agaricus semotus</i>							1		8
<i>Agrocybe praecox</i>					1				1
<i>Amanita citrina</i>					1	2	3		6
<i>Clitocybe gibba</i>				6	4	8			18
<i>Coprinus macrocephalus</i>			4						4
<i>Coprinus plicatilis</i>	1								1
<i>Macrolepiota procera</i>					5	3			8
<i>Psathyrella</i> sp.					5				5
<i>Stropharia squamosa</i>		4	12	11					27
<i>Tremella mesenterica</i>								3	3
<i>Xerocomus chrysenteron</i>							1		1
TOTAL	11	1	4	16	17	16	5	3	75

Quadro XXII - Produção do campo de avaliação

ESPÉCIE	SEMANA								TOTAL	
	2.10	19.10	26.10	2.11	9.11	16.11	22.11	29.11		
<i>Agrocybe praecox</i>				1					1	
<i>Amanita citrina</i>					4	1			5	
<i>Clitocybe gibba</i>			8	3	3				14	
<i>Clitopilus prunulus</i>					4				4	
<i>Coprinus macrocephalus</i>			6						6	
<i>Cortinarius</i> sp.							8		8	
<i>Exidia glandulosa</i>			3						3	
<i>Hymenochaete rubiginosa</i>		1			1				2	
<i>Lepista nuda</i>								1	1	
<i>Lycoperdon molle</i>					5	14	1		20	
<i>Mycena</i> sp.								1	1	
<i>Russula amoenelens</i>					2				2	
<i>Russula delica</i>						1	1		2	
<i>Stereum hirsutum</i>						1		1	2	
<i>Stropharia squamosa</i>	7		2	3	1				13	
<i>Tremella mesenterica</i>			1	2		1		8	12	
<i>Xerocomus pruinatus</i>				1					1	
<i>Xerocomus subtomentosus</i>					3				3	
TOTAL	18	7	1	20	10	23	18	10	11	100

Nota: Não se observou produção de *Boletus* spp., nem no campo de avaliação nem no campo de observação.

6.3.2 - *Lactarius deliciosus* e *Boletus* spp. em pinheiro bravo - Produção semanal e total

Quadro XXIII - Produção do campo de observação

ESPÉCIE	SEMANA						TOTAL
	26.10	2.11	9.11	16.11	22.11	29.11	6
<i>Collybia dryophila</i>	4						4
<i>Cortinarius cinnamomeoluteus</i>					8		8
<i>Galerina</i> sp.						6	6
<i>Hebeloma mesophaeum</i>	21	15					36
<i>Laccaria laccata</i>					4		4
<i>Lactarius deliciosus</i>					2		2
<i>Mycena seynesii</i>	4						4
<i>Mycena vulgaris</i>	50	12	50			20	132
<i>Myxomphalia maura</i>	4		14	5			23
<i>Russula amoena</i>						2	2
<i>Russula torulosa</i>				3	8	6	17
<i>Russula versicolor</i>					2		2
<i>Suillus bellinii</i>					5	22	27
<i>Suillus luteus</i>				2			2
TOTAL	14	83	27	64	10	29	269

Quadro XXIV - Produção do campo de avaliação

ESPÉCIE	SEMANA						TOTAL
	26.10	2.11	9.11	16.11	22.11	29.11	6
<i>Cortinarius cinnamomeoluteus</i>					24		24
<i>Lactarius deliciosus</i>						1	1
<i>Mycena seynesii</i>	12	4					16
<i>Mycena vulgaris</i>	50	14					64
<i>Myxomphalia maura</i>	1		2		1		4
<i>Russula olivacea</i>					1		1
<i>Russula torulosa</i>				1	16	12	29
<i>Russula versicolor</i>					10		10
<i>Suillus luteus</i>			2		1		3
TOTAL	9	63	18	4	53	13	152

Nota: Não se verificou qualquer produção de *Boletus* spp., porém, registaram-se 2 esporóforos de *Lactarius deliciosus* no campo de observação e apanhou-se 1 no campo de avaliação.

6.4 - Inventariação

6.4.1 - Inventário de Outono

Quadro XXV - Diversidade e frequência

ESPÉCIE	SEMANA										TOTAL
	2.10	12.10	19.10	26.10	2.11	9.11	16.11	22.11	29.11	21.12	10
<i>Agaricus arvensis</i>					x	x					2
<i>Agaricus semotus</i>								x			1
<i>Agrocybe praecox</i>					x	x					2
<i>Amanita citrina</i>						x	x	x			3
<i>Amanita rubescens</i>				x							1
<i>Armillaria mellea</i>							x				1

<i>Boletus erythropus</i>							x					1
<i>Calocera cornea</i>							x					1
<i>Clitocybe gibba</i>				x	x	x	x	x				5
<i>Clitopilus prunulus</i>							x	x				2
<i>Collybia butyracea</i>							x					1
<i>Collybia dryophila</i>			x	x								2
<i>Coprinus macrocephalus</i>				x								1
<i>Coprinus plicatilis</i>	x		x		x							3
<i>Coprinus silvaticus</i>				x								1
<i>Coprinus sp.</i>							x					1
<i>Cortinarius cinnamomeoluteus</i>									x	x		1
<i>Cortinarius sp.</i>									x			1
<i>Exidia glandulosa</i>				x								1
<i>Fistulina hepatica</i>								x				1
<i>Flamulina velutipes</i>							x			x	x	3
<i>Galerina sp.</i>							x			x		2
<i>Hebeloma mesophaeum</i>				x	x	x	x					4
<i>Hymenochaete rubiginosa</i>			x			x						2
<i>Laccaria laccata</i>									x			1
<i>Lactarius deliciosus</i>									x	x	x	3
<i>Lepista nuda</i>							x			x		2
<i>Lycoperdon molle</i>							x	x	x			3
<i>Lycoperdon perlatum</i>										x		1
<i>Macrolepiota procera</i>		x	x	x		x	x	x				6
<i>Marasmius androsaceus</i>								x				1
<i>Meripilus giganteus</i>	x											1
<i>Mycena galericulata</i>				x								1
<i>Mycena seynesii</i>				x	x							2
<i>Mycena sp.</i>							x			x		2
<i>Mycena vulgaris</i>			x	x	x	x	x			x		6
<i>Myxomphalia maura</i>				x		x	x	x	x			5
<i>Paxillus involutus</i>				x								1
<i>Phellinus torulosus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	10
<i>Polyporus squamosus</i>											x	1
<i>Psathyrella sp.</i>							x					1
<i>Rhizopogon luteolus</i>			x									1
<i>Rhizopogon roseolus</i>									x	x		2
<i>Russula amoena</i>										x		1
<i>Russula amoenelens</i>							x					1
<i>Russula delica</i>								x	x			2
<i>Russula olivacea</i>									x			1
<i>Russula sp.</i>											x	1
<i>Russula torulosa</i>								x	x	x	x	4
<i>Russula versicolor</i>									x		x	2
<i>Scleroderma polyrhizum</i>					x	x						2
<i>Stereum hirsutum</i>		x						x		x	x	3
<i>Stropharia squamosa</i>	x	x	x	x	x	x						6
<i>Suillus bellinii</i>								x	x	x	x	4
<i>Suillus luteus</i>								x	x	x	x	4
<i>Tremella mesenterica</i>				x	x	x	x	x	x	x	x	7
<i>Xerocomus chrysenteron</i>								x	x			2
<i>Xerocomus pruinatus</i>						x						1
<i>Xerocomus subtomentosus</i>							x					1
TOTAL	59	4	4	8	16	12	24	22	20	16	10	136

6.5 - Considerações sobre o ano micológico

6.5.1 - Campanha de Primavera

A produção das áreas demarcadas na Primavera foi diminuta ou nula: nos carvalhos observaram-se alguns exemplares de cogumelos sapróbios; no pinhal, dentro do campo de

avaliação, não se registaram cogumelos e, no campo de observação, apenas se identificaram dois mixomicetas.

No que respeita ao resto da Quinta, foram poucas as espécies prospectadas e, na generalidade, estas apenas se observaram por uma vez no acompanhamento semanal. Regista-se no entanto, de positivo, a presença de *Boletus aestivalis*, excelente comestível, durante três semanas.

A produção foi afectada pelas condições climáticas, muito drasticamente na área de pinhal em que, a bem dizer, não houve cogumelos. Durante o primeiro semestre choveram apenas 184,2 mm, sendo que 118,2 mm ocorreram de forma concentrada entre os dias 25 de Abril e 8 de Maio, e a partir desta data, até final de Junho, apenas se registou, de forma dispersa, 8,2 mm de precipitação. Até fins de Abril, para além do frio que se fez sentir durante o início do ano, houve falta de humidade no solo. Também por isso o período de produção foi curto. Na primeira década de Maio, registou-se temperatura média superior a 10 °C e restabeleceu-se a humidade com as chuvas, mas o vento e as temperaturas máximas próximas ou a ultrapassarem os 30 °C, muito rapidamente dissecaram a camada superficial da terra. A 10 de Maio, os cogumelos já se apresentavam muito prejudicados e os mais delicados mesmo secos; passado uma semana a folhagem, na passagem, manifestava-se já quebradiça e um *Coprinus micaceus* foi observado com o chapéu todo seco mas sem a destruição normal das lâminas, por deliquescência.

À excepção dos parasitas que dependem pouco ou nada da humidade do solo, a produção foi de início esporádica e de apenas alguns mixomicetas e fungos sapróbios na sequência imediata das chuvas. A área de folhosas, com maior possibilidade de salvaguarda da humidade, resistiu um pouco mais, o que permitiu ainda a emissão, mais tarde, sem que chovesse, de alguns esporóforos de fungos micorrizicos.

6.5.2 - Campanha de Outono

No início de Outubro, altura em que se registavam temperaturas médias próximas dos 15 °C, observou-se alguma produção de cogumelos sobretudo saprófitas, na sequência da precipitação de 20,4 mm ocorrida em finais de Setembro. No entanto, nesta altura o terreno encontrava-se muito seco em resultado do período prolongado sem chuvas precedente e, em pouco tempo, nas zonas mais expostas, a superfície da terra ficou sem humidade. Só as chuvas de meados de Outubro e seguintes permitiram conciliar, a partir da última década deste mês, as condições de humidade normais e duradouras para o desenvolvimento dos fungos e a produção com algum significado. Entretanto, as temperaturas médias já se encontravam abaixo dos 10 °C e a registar algumas, embora

esporadicamente e muito próximo dos 0 °C, temperaturas mínimas negativas a partir da última semana de Outubro, pelo que a produção de cogumelos micorrízicos, em geral, iniciou-se no final de Novembro e arrastou-se, em parte e em particular nos mais exigentes em frio, para o mês de Dezembro.

Nos campos, a produção iniciou-se mais tarde no pinhal, reflectindo as maiores necessidades em precipitação para entrar em produção, enquanto o carvalhal, durante os dois meses de acompanhamento, apenas não registou presença de cogumelos na segunda semana de Outubro.

A diversidade e o período de produção, em ambos os povoamentos e na Quinta, foram superiores em relação ao ano anterior.

Quanto a cogumelos comestíveis, nos campos não se registaram esporóforos de *Boletus* spp., porém, em pinheiro bravo observou-se produção, nas últimas semanas de Novembro, de *Lactarius deliciosus*, que se prolongou para o mês de Dezembro sem que tenha sido avaliada, por estar fora do período de acompanhamento. Embora com menor interesse, dá-se conta da presença de algumas espécies dos géneros *Suillus* e *Xerocomus* e, de *Macrolepiota procera* e de *Lepista nuda*. Já em resultado do inventário feito na Quinta da Maunça, acrescentam-se ainda: *Amanita rubescens*, *Agaricus arvensis*, *Flamulina velutipes*, *Boletus erythropus* e *Fistulina hepatica*.

7 - Ano de 2013

7.1 - Avaliação da capacidade produtiva dos povoamentos florestais na Primavera

7.1.1 - *Boletus* spp. em carvalho - Produção semanal e total

Quadro XXVI - Produção do campo de avaliação

ESPÉCIE		SEMANA	TOTAL
		4.6	1
<i>Boletus aestivalis</i>		2	2
Total	1	2	2

Nota: No campo de observação não se registou qualquer produção de esporóforos e no campo de avaliação apanharam-se 2 *Boletus aestivalis*.

7.1.2 - *Boletus* spp. em pinheiro bravo - Produção semanal e total

Nota: Nos campos de observação e de avaliação, não se registou qualquer produção de esporóforos, nos meses de Maio e Junho.

7.2 - Inventariação

7.2.1 - Inventário de Primavera

Quadro XXVII - Diversidade e frequência

ESPÉCIE	SEMANA				TOTAL	
	14.5	21.5	4.6	11.6	<u>4</u>	
<i>Amanita rubescens</i>				x	1	
<i>Boletus aestivalis</i>			x	x	2	
<i>Boletus erythropus</i>			x		1	
<i>Laccaria laccata</i>		x			1	
<i>Polyporus arcularius</i>		x			1	
<i>Russula amoenolens</i>				x	1	
<i>Russula cyanoxantha</i>				x	1	
<i>Russula</i> sp.	x				1	
<i>Tremella mesenterica</i>		x			1	
TOTAL	<u>2</u>	1	3	2	4	<u>10</u>

7.3 - Avaliação da capacidade produtiva dos povoamentos florestais no Outono

7.3.1 - *Boletus* spp. em carvalho - Produção semanal e total

Quadro XXVIII - Produção do campo de observação

ESPÉCIE	SEMANA							TOTAL	
	9.10	23.10	30.10	5.11	13.11	20.11	26.11	<u>7</u>	
<i>Agaricus campestris</i>			1					1	
<i>Amanita citrina</i>				1				1	
<i>Amanita phalloides</i>				12	1	4		17	
<i>Amanita rubescens</i>		1						1	
<i>Amanita vaginata</i>			1					1	
<i>Clitocybe gibba</i>			12	6	5			23	
<i>Clitocybe odora</i>					1			1	
<i>Collybia dryophila</i>				4				4	
<i>Coprinus micaceus</i>				2				2	
<i>Coprinus plicatilis</i>		1						1	
<i>Laccaria laccata</i>			6		10	8	5	29	
<i>Lactarius volemus</i>				3				3	
<i>Macrolepiota procera</i>				1				1	
<i>Psathyrella</i> sp.			10					10	
<i>Russula amoenolens</i>			4	8	4			16	
<i>Russula cyanoxantha</i>					1		1	2	
<i>Stropharia squamosa</i>	4		48	1	1		3	57	
<i>Torrendia pulchella</i>				1				1	
<i>Tricholoma saponaceum</i>				4	2	6	4	16	
<i>Tricholoma ustaloides</i>			2					2	
<i>Xerocomus pruinatus</i>			4	7	2			13	
TOTAL	<u>21</u>	4	2	88	50	27	18	13	<u>202</u>

Quadro XXIX - Produção do campo de avaliação

ESPÉCIE	SEMANA								TOTAL	
	9.10	15.10	23.10	30.10	5.11	13.11	20.11	26.11		
<i>Agaricus sylvaticus</i>					2		6		8	
<i>Agrocybe praecox</i>		2							2	
<i>Amanita caesarea</i>				2					2	
<i>Amanita citrina</i>				3	6	2			11	
<i>Amanita fulva</i>				1					1	
<i>Amanita phalloides</i>				25	22	3			50	
<i>Amanita rubescens</i>			4		6		1		11	
<i>Armillaria gallica</i>					1	1	1		3	
<i>Boletus aestivalis</i>			7	3		1			11	
<i>Clitocybe costata</i>			2						2	
<i>Clitocybe gibba</i>				58	46	14			118	
<i>Clitocybe odora</i>					6	3			9	
<i>Clitopilus prunulus</i>			7	1		1	1		10	
<i>Collybia butyracea</i>				3	2	3			8	
<i>Collybia dryophila</i>	11			6					17	
<i>Coprinus plicatilis</i>	1					1			2	
<i>Cortinarius</i> sp.1					20	3	2		25	
<i>Cortinarius</i> sp.2						10			10	
<i>Cortinarius trivialis</i>				4	6				10	
<i>Entoloma</i> sp.							1		1	
<i>Fistulina hepatica</i>			1						1	
<i>Inocybe rimosa</i>						1			1	
<i>Inocybe</i> sp.				1					1	
<i>Laccaria laccata</i>					6	24	10	1	41	
<i>Lactarius decipiens</i>							8		8	
<i>Lactarius aurantiacus</i>					1	10			11	
<i>Lactarius chrysorrheus</i>						6			6	
<i>Lactarius volemus</i>						2		1	3	
<i>Lycoperdon perlatum</i>				1	12		3		16	
<i>Lycoperdon umbrinum</i>							1	1	2	
<i>Megacollybia platyphylla</i>			6	8	25	4	4		47	
<i>Pleurotus ostreatus</i>						1			1	
<i>Russula amoenolens</i>				2					2	
<i>Russula atropurpurea</i>					2				2	
<i>Russula cutefratta</i>							1		1	
<i>Russula cyanoxantha</i>						8	8	1	17	
<i>Russula delica</i>					6	16	8	5	35	
<i>Russula foetens</i>						4			4	
<i>Russula laurocerasi</i>							2		2	
<i>Russula risigallina</i>						2			2	
<i>Russula</i> sp.							2		2	
<i>Stropharia coronilla</i>							1		1	
<i>Stropharia squamosa</i>	14			18	4				36	
<i>Tremella mesenterica</i>					3				3	
<i>Xerocomus chrysenteron</i>							1		1	
<i>Xerocomus pruinatus</i>			4	9					13	
TOTAL	46	26	2	31	145	176	120	61	9	570

Nota: Não se registou produção de *Boletus* spp. no campo de observação. No campo de avaliação apanharam-se 11 *Boletus aestivalis*.

7.3.2 - *Lactarius deliciosus* e *Boletus spp.* em pinheiro bravo - Produção semanal e total

Quadro XXX - Produção do campo de observação

ESPÉCIE	SEMANA						TOTAL
	23.10	30.10	5.11	13.11	20.11	26.11	<u>6</u>
<i>Cortinarius cinnamomeoluteus</i>				4	12	1	17
<i>Hebeloma mesophaeum</i>			1				1
<i>Laccaria laccata</i>		2					2
<i>Lactarius deliciosus</i>				20	12	2	34
<i>Marasmius androsaceus</i>	50						50
<i>Mycena vulgaris</i>			50				50
<i>Myxomphalia maura</i>			6				6
<i>Russula fragilis</i>				10			10
<i>Russula olivacea</i>					8	7	15
<i>Russula torulosa</i>				5	8		13
<i>Suillus bellinii</i>	30	12	6	2	1	5	56
TOTAL	11	80	14	63	41	15	254

Quadro XXXI - Produção do campo de avaliação

ESPÉCIE	SEMANA						TOTAL
	23.10	30.10	5.11	13.11	20.11	26.11	<u>6</u>
<i>Baeospora myosura</i>		7					7
<i>Cortinarius cinnamomeoluteus</i>				1	5	4	10
<i>Lactarius deliciosus</i>			5	18	2	4	29
<i>Mycena seynesii</i>	1						1
<i>Mycena vulgaris</i>			50				50
<i>Myxomphalia maura</i>					1		1
<i>Russula fragilis</i>				8			8
<i>Russula olivacea</i>					15	6	21
<i>Russula torulosa</i>			3	8	15	10	36
<i>Suillus bellinii</i>					1	2	3
<i>Tricholoma sp.</i>					1		1
TOTAL	11	1	7	58	35	40	167

Nota: Nos campos de avaliação e de observação não se verificou produção de *Boletus spp.*, porém, quanto a *Lactarius deliciosus* registaram-se 34 esporóforos no campo de observação e apanharam-se 29 no campo de avaliação.

7.4 - Inventariação

7.4.1 - Inventário de Outono

Quadro XXXII - Diversidade e frequência

ESPÉCIE	SEMANA								TOTAL
	9.10	15.10	23.10	30.10	5.11	13.11	20.11	26.11	<u>8</u>
<i>Agaricus arvensis</i>					x				1
<i>Agaricus campestris</i>				x					1
<i>Agaricus sylvaticus</i>					x		x		2
<i>Agrocybe praecox</i>		x							1
<i>Amanita caesarea</i>				x					1
<i>Amanita citrina</i>			x	x	x	x			4
<i>Amanita fulva</i>				x					1

<i>Amanita phalloides</i>				x	x	x	x		4
<i>Amanita rubescens</i>			x	x	x		x		4
<i>Amanita vaginata</i>				x					1
<i>Armillaria gallica</i>					x	x	x		3
<i>Baeospora myosura</i>				x					1
<i>Boletus aestivalis</i>			x	x		x			3
<i>Calocera cornea</i>			x						1
<i>Clitocybe costata</i>			x						1
<i>Clitocybe gibba</i>				x	x	x	x		4
<i>Clitocybe odora</i>			x		x	x			3
<i>Clitopilus prunulus</i>			x	x		x	x		4
<i>Collybia butyracea</i>				x	x	x			3
<i>Collybia dryophila</i>	x			x	x				3
<i>Coprinus atramentarius</i>			x						1
<i>Coprinus micaceus</i>		x	x		x				3
<i>Coprinus plicatilis</i>	x		x			x			3
<i>Cortinarius cinnamomeoluteus</i>						x	x	x	3
<i>Cortinarius sp.1</i>						x			1
<i>Cortinarius sp.2</i>					x	x	x		3
<i>Cortinarius trivialis</i>				x	x				2
<i>Entoloma sp.</i>							x		1
<i>Fistulina hepatica</i>			x						1
<i>Hebeloma mesophaeum</i>					x				1
<i>Hypholoma fasciculare</i>				x					1
<i>Inocybe rimosa</i>						x			1
<i>Inocybe sp.</i>				x					1
<i>Laccaria laccata</i>				x	x	x	x	x	5
<i>Lactarius aurantiacus</i>					x	x			2
<i>Lactarius chrysorrheus</i>						x			1
<i>Lactarius decipiens</i>							x		1
<i>Lactarius deliciosus</i>				x	x	x	x	x	5
<i>Lactarius volemus</i>					x	x		x	3
<i>Laetiporus sulphureus</i>				x					1
<i>Lycoperdon perlatum</i>				x	x		x		3
<i>Lycoperdon umbrinum</i>							x	x	2
<i>Macrolepiota procera</i>	x		x	x	x				4
<i>Marasmius androsaceus</i>			x						1
<i>Megacollybia platyphylla</i>			x	x	x	x	x		5
<i>Mycena seynesii</i>			x						1
<i>Mycena vulgaris</i>					x				1
<i>Myxomphalia maura</i>					x		x		2
<i>Phellinus torulosus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	8
<i>Pleurotus ostreatus</i>						x			1
<i>Psathyrella sp.</i>				x					1
<i>Russula amoenolens</i>				x	x	x			3
<i>Russula atropurpurea</i>					x				1
<i>Russula cutefratta</i>							x		1
<i>Russula cyanoxantha</i>						x	x	x	3
<i>Russula delica</i>					x	x	x	x	4
<i>Russula foetens</i>						x			1
<i>Russula fragilis</i>						x			1
<i>Russula laurocerasi</i>							x		1
<i>Russula olivacea</i>							x	x	2
<i>Russula risigallina</i>						x			1
<i>Russula sp.</i>							x		1
<i>Russula torulosa</i>					x	x	x	x	4
<i>Scleroderma polyrhizum</i>			x						1
<i>Stereum hirsutum</i>			x						1
<i>Stropharia coronilla</i>							x		1

<i>Stropharia squamosa</i>	x			x	x	x		x	5	
<i>Suillus bellinii</i>			x	x	x	x	x	x	6	
<i>Torrendia pulchella</i>					x				1	
<i>Trametes versicolor</i>			x						1	
<i>Tremella mesenterica</i>			x		x				2	
<i>Tricholoma saponaceum</i>					x	x	x	x	4	
<i>Tricholoma sp.</i>							x		1	
<i>Tricholoma ustaloides</i>				x					1	
<i>Vascelum pratense</i>		x							1	
<i>Xerocomus chrysenteron</i>				x			x		2	
<i>Xerocomus pruinatus</i>			x	x	x	x			4	
TOTAL	54	5	4	22	30	34	32	29	13	169

7.5 - Considerações sobre o ano micológico

7.5.1 - Campanha de Primavera

A produção nas áreas demarcadas na Primavera foi diminuta ou nula. Apenas em carvalho e no campo de avaliação se registaram 2 esporóforos de *Boletus aestivalis*.

No que respeita ao resto da Quinta, foram poucas as espécies identificadas e, à excepção do *Boletus aestivalis*, cuja presença se registou em duas semanas, todas as outras espécies, no decurso do acompanhamento semanal, apenas se observaram uma única vez, a exemplo do que aconteceu com o *Boletus erythropus*.

A produção foi muito afectada pelas condições climáticas, de tal forma que, na área de pinhal, durante este período, não se desenvolveram cogumelos. No primeiro semestre, a partir de 11 de Abril praticamente nunca mais choveu (precipitação dispersa de 29,6 mm até ao fim de Junho); no final de Abril, ainda se faziam sentir temperaturas mínimas negativas; e quando se aproximaram as temperaturas favoráveis ao desenvolvimento dos micélios, começou a faltar humidade nos solos, ao ponto de, em meados de Maio o pinhal já se apresentar seco na camada superficial e o carvalhal garantir alguma humidade, só sob a folhagem.

Óbviamente, pelas razões apresentadas, o período de produção foi curto.

7.5.2 - Campanha de Outono

Durante o mês de Outubro ocorreram 232,0 mm de precipitação e em Setembro 119,2 mm, 104,2 mm dos quais nos últimos 4 dias do mês. Os terrenos que se encontravam secos, em resultado de um período precedente muito prolongado sem chuvas, em pouco tempo restabeleceram, em profundidade, condições continuadas de humidade, numa altura em que ainda se registavam temperaturas médias próximas dos 15 °C.

A conjugação favorável destes factores levou a que, a partir do final de Outubro, se desencadeasse uma produção profusa e diversificada de um conjunto de espécies, várias

delas nunca observadas na Quinta da Maunça e das quais faziam parte algumas interessantes do ponto de vista gastronómico, como foi o caso da *Amanita caesarea*.

Já em Novembro praticamente não ocorreu precipitação (6,6 mm no total), tendo na última década registado uma temperatura média de 2,3 °C e 8 dias com temperaturas mínimas negativas.

Com muito frio e vento, despoletou-se a queda da folha nos carvalhos e, no final de Novembro, pela falta de chuva: solo, folhagem e cogumelos manifestavam sinais de extrema secura à superfície.

Para acabar com a produção, nesta altura já irremediavelmente condicionada, ainda se seguiu uma primeira década de Dezembro sem chuva, com temperatura média de 1,5 °C e com todos os dias a registarem temperaturas mínimas negativas.

No pinhal a produção iniciou-se mais tarde e o declínio foi menos acentuado no final de Novembro. Mais uma vez, o pinheiro reflectiu, relativamente ao carvalho, maiores dificuldades na entrada em produção e um prolongamento tardio da produção, em particular de espécies micorrízicas mais tolerantes ao frio, este último facto por se tratar de uma espécie de folha persistente.

Em relação aos anos anteriores, no global, a produtividade e a diversidade foram maiores e, manifestamente muito superiores, no que se refere ao carvalhal. Nestes parâmetros, as diferenças entre campos no mesmo povoamento, terão sobretudo a ver com a localização distinta e/ou área sob coberto de cada um dos campos. A produção foi inferior nas áreas que, pela sua disposição e menor número de árvores no seu interior, se encontram mais desabrigadas e expostas ao vento e ao sol.

De registar a elevada frequência manifestada pelas espécies não persistentes: *Stropharia squamosa*, *Megacollybia platyphylla*, *Lactarius deliciosus* e *Suillus bellinii*, presentes em mais de metade das semanas do período de acompanhamento.

Quanto a cogumelos comestíveis, no que se refere a espécies do género *Boletus*, apenas o campo de avaliação em carvalho registou a produção de 11 esporóforos de *Boletus aestivalis*; porém, em pinheiro bravo verificou-se uma produção interessante de *Lactarius deliciosus*: de 29 e de 34 exemplares, respectivamente no campo de observação e no campo de avaliação.

Relativamente a anos anteriores, para além do aparecimento da *Amanita caesarea*, dá-se também conta da presença em grande numero de *Suillus bellinii*, de *Russula cyanoxantha* e de *Clitocybe gibba*.

No que respeita a espécies não comestíveis, refere-se pela sua raridade a *Torrendia pulchella* e pela sua elevada representação: a *Megacollybia platyphylla* e a *Amanita phalloides*, esta última altamente tóxica e mortal.

No apêndice I apresenta-se a lista dos cogumelos identificados no Passeio Micológico promovido neste Outono, nos redutos da Quinta da Maunça. Este evento, pelo grande número de espécies identificadas, permitiu proporcionar um bom enquadramento didático ao Workshop “Cogumelos, um mundo a descobrir”, então realizado, e prestar um contributo adicional para a inventariação do património fungico existente.

8 - Ano de 2014

8.1 - Avaliação da capacidade produtiva dos povoamentos florestais na Primavera

8.1.1 - *Boletus* spp. em carvalho - Produção semanal e total

Quadro XXXIII - Produção do campo de avaliação

ESPÉCIE	SEMANA				TOTAL
	14.5	23.5	28.5	20.6	4
<i>Boletus aestivalis</i>	3	6			9
<i>Collybia fusipes</i>			15		15
<i>Russula delica</i>				1	1
TOTAL	3	6	15	1	25

Nota: No campo de observação não se observou produção de esporóforos, no entanto, no campo de avaliação apanharam-se 9 *Boletus aestivalis*.

8.1.2 - *Boletus* spp. em pinheiro bravo

Nota: Nos meses de Maio e Junho não se registaram cogumelos, nem no campo de avaliação nem no campo de observação.

8.2 - Inventariação

8.2.1 - Inventário de Primavera

Quadro XXXIV - Diversidade e frequência

ESPÉCIE	SEMANA						TOTAL
	6.5	14.5	23.5	28.5	12.6	20.6	6
<i>Agaricus xanthodermus</i>					x		1
<i>Amanita rubescens</i>	x						1
<i>Boletus aestivalis</i>		x	x				2
<i>Collybia fusipes</i>				x			1
<i>Russula delica</i>					x	x	2
TOTAL	5	1	1	1	2	1	7

8.3 - Considerações sobre a campanha micológica de Primavera

A produção foi afectada drasticamente pelas condições meteorológicas. Estas foram de tal modo desfavoráveis que, nas áreas delimitadas, apenas o campo de avaliação no carvalho registou alguns cogumelos.

A partir do dia 1 de Abril a precipitação foi dispersa, escassa e insuficiente. Em resultado, observou-se um número residual de espécies, havendo apenas a relevar a presença de *Boletus aestivalis* em duas semanas de Maio.

9 - Considerações finais

Neste trabalho fez-se intencionalmente uma abordagem praticamente incidente sobre as espécies comestíveis em avaliação. Obviamente, mas não menos importante, fica disponível e por tratar um considerável volume de informação ao nível da distribuição temporal e produtividade das outras espécies identificadas.

Do acompanhamento dos campos durante os meses de Maio e Junho, verificou-se na Primavera, uma produção exigua de cogumelos silvestres em carvalho e nula em pinheiro bravo, espécie florestal dominante até há bem poucos anos em muitas áreas da Beira Interior e de Portugal.

Eis uma das explicações ou mesmo a principal razão para não haver tradição de apanha de cogumelos na Primavera em grande parte da Região e do país, anteriormente coberto maioritariamente por manchas de pinhal.

Ainda assim, numa das Primaveras o carvalho manifestou um potencial auspicioso para a produção de *Boletus aestivalis* (9 exemplares no campo de avaliação).

No Outono a produção anual foi muito variável em número de espécies e de esporóforos, contudo sempre superior à registada na Primavera. Entre os dois povoamentos florestais sobressaiu a área do carvalho e destacou-se o campo de avaliação que, na época de 2013, registou 46 espécies e 570 esporóforos.

O campo de observação em carvalho, embora contíguo, integrava poucas árvores no seu interior. Composto por uma área muito aberta, para além da maior exposição ao sol, ao vento e ao frio, a cobertura radicular do terreno seria inferior, factores que não o favoreciam no desempenho produtivo de cogumelos.

No Outono, o *Lactarius deliciosus*, fungo micorrízico de pinheiro manifestou-se em quantidades significativas durante dois anos seguidos em ambos os campos, sinal de que, com condições meteorológicas propícias, há potencial produtivo para esta espécie e uma boa produção num ano não implica contra safra no ano seguinte.

Quanto a *Boletus* spp. comestíveis, a produção do pinhal, a considerar-se será muito aleatória e limitada, porquanto apenas num Outono se registou, num dos campos instalados, de forma esporádica, um exemplar de *Boletus pinophilus*. Já em carvalho, no campo de avaliação, numa época verificaram-se 4 *Boletus aereus* e noutra 11 *Boletus aestivalis* permitindo estes resultados, sobretudo desta última espécie, augurar, embora de forma algo intermitente, boas expectativas de produção no carvalhal.

A persistência das espécies ao longo da época que o inventário anual forneceu e a produção observada de forma mais extensiva nestes dois povoamentos florestais, corroboraram as ilações, anteriormente apresentadas, sobre o potencial produtivo das espécies de cogumelos comestíveis em avaliação.

Há ainda a registar, em anos de produção e no período de acompanhamento, a presença de *Boletus* spp. durante 1 a 3 semanas e do *Lactarius deliciosus* a atingir as 5 semanas.

Quanto à diversidade fungica, o número de espécies encontrado durante a Primavera foi limitado (Apêndice II), restringindo-se a pouco mais de três dezenas. Para além da menor diversidade habitual nesta época do ano, comparativamente ao Outono, a falta de precipitação assinalada nestes anos em Maio e Junho, contribuiu adicionalmente para este fraco resultado.

Porém, o inventário final da Quinta da Maunça (Apêndice III), correspondente à prospeção realizada no decurso destes seis anos, dá-nos conta da existência de cerca de 180 espécies, número deveras interessante, mais, se tomado em conta a pouca dimensão da área explorada e a floresta instalada, assentar basicamente em pinheiro bravo e carvalho.

Na maior parte dos anos, fruto das contingências climáticas, as espécies foram observadas no campo poucas vezes e de forma pouco duradoura, ainda assim, contabilizados os 4 inventários de Primavera e os 5 de Outono, no que diz respeito aos cogumelos comestíveis destacaram-se: *Amanita rubescens* com 7 presenças; *Boletus aestivalis* com 6 presenças; *Macrolepiota procera* e *Suillus bellinii* com 5 presenças; *Russula cyanoxantha* com 4 presenças; e *Lactarius deliciosus* com 3 presenças. Há ainda a salientar *Boletus aestivalis* e *Amanita rubescens* a manifestarem-se em todas as Primaveras.

Pelas grandes quantidades encontradas nalguns anos, faz-se referência ao domínio de algumas áreas de pinhal pelo *Cortinarius cinnamomeoluteus* e de carvalhal pela *Amanita phalloides*, duas espécies venenosas, sendo esta última considerada a mais mortal de todas.

Nas muitas visitas didáticas que são feitas no interior da Quinta da Maunça, sobretudo por crianças em idade escolar, no período de desenvolvimento dos cogumelos, o acesso à área florestal deve ser totalmente vedado e a restante superfície ajardinada ou agricultada deve ser frequentemente vigiada, não venham a surgir no jardim, no pomar ou na horta, exemplares destas e de outras espécies problemáticas aqui identificadas.

A razão da instalação de dois campos distintos em cada povoamento florestal onde, em termos de procedimento, a única diferença que existia era a apanha ou não dos esporóforos dos cogumelos comestíveis, tinha em mente saber se a colecta total dos cogumelos poderia influenciar de forma negativa ou positiva, a produção vindoura. Os resultados obtidos, poucos expressivos, não permitiram tirar grandes conclusões, no entanto, deu para verificar que não foi pelo facto de se apanharem todos os exemplares da espécie na área, que deixou de haver cogumelos no ano seguinte.

Este assunto foi já tratado em publicações anteriores, onde se concluiu que a apanha cuidada, sem alteração do meio e da estrutura miceliar do fungo, não compromete as produções futuras de cogumelos, antes pelo contrário, favorece a sua produtividade. A produção dependerá sobretudo das condições meteorológicas, em particular da precipitação e das temperaturas, que ocorrem durante o ciclo normal de produção.

De Novembro a Abril, em zonas frias, como é o caso, fazem-se sentir frequentemente temperaturas mínimas negativas e temperaturas médias diárias e mensais muito inferiores a 8 °C (como orientação correlaciona-se a acumulação de 100 °C de temperatura média diária excedente, superior a 8 °C, com a data aproximada do aparecimento dos esporóforos das espécies micorrizicas mais precoces).

Ainda para piorar a situação, nalguns anos, as primeiras geadas chegam a ocorrer no mês de Outubro e as últimas em Maio, havendo assim dificuldades de, após um longo período de repouso provocado por seca ou frio, se obter rapidamente ou mesmo atingir o somatório das temperaturas necessário para a frutificação de muitas espécies, em períodos com disponibilidade de humidade no substrato.

A potenciação da produção de cogumelos dar-se-ia se grande parte da queda de precipitação invernal coincidissem com os restantes meses em que as temperaturas maioritariamente não criariam obstáculo ao desenvolvimento dos fungos. Sabendo-se de antemão que durante os meses de Julho e Agosto praticamente não ocorre chuva nesta Região, a ausência ou fraca precipitação em Maio e Junho compromete a produção de Primavera, enquanto a sua falta em Setembro e Outubro penaliza a campanha de Outono.

A escassa produção registada na Primavera e nalguns Outonos esteve directamente correlacionada com a pouca chuva ocorrida nos meses em questão. Esta realidade está agora a tornar-se cada vez mais frequente. Há algumas décadas atrás, excepção a Junho, nos outros três meses geralmente chovia o bastante para manter ou reatar um adequado desenvolvimento dos fungos. De qualquer forma, as flutuações e persistências de falta de precipitação foram maiores durante os meses de Maio e Junho derivando, relativamente ao Outono, para uma produção menor e mais inconstante.

Os períodos de maior diversidade e de produção dependeram sempre da conjugação favorável dos factores temperatura e humidade do substrato. Nas condições da Quinta da Maunça é expectável que, numa Primavera parca de chuva, a pouca produção se concentre nas primeiras décadas de Maio, enquanto se ocorrer precipitação suficiente durante este mês, a produção, em maior quantidade, se transfira para o início de Junho.

Já no Outono, agora que se tornou normal não chover em Setembro, não é indiferente a queda de precipitação ocorrer no princípio, meio ou fim de Outubro. A data do início das chuvas com dotações suficientes para a manutenção duradoura do humedecimento do solo, determinará, com um afastamento de mais ou menos 4 semanas, a fase de melhor desenvolvimento da maior parte das espécies de cogumelos. No entanto, a verificar-se precipitação só no final de Outubro, esta pode ter reduzida eficácia na produtividade, se suceder um Novembro muito frio, o que, em vários anos, acontece neste local a partir da segunda metade do mês.

Concluindo, face aos dados recolhidos nestes 6 anos, a Quinta da Maunça apresenta uma boa diversidade fungica, facto que os responsáveis poderão vir a explorar e potenciar na programação das suas actividades didáticas e de formação.

Para promoção deste potencial foi elaborado em 2011 um cartaz de divulgação (Apêndice IV), que não chegou a ser impresso, denominado “Cogumelos Silvestres, Quinta da Maunça - Guarda”, com as fotos de 40 espécies de cogumelos identificados, considerados mais importantes por aspectos da sua singularidade, frequência ou valor gastronómico e comercial.

Quanto aos cogumelos comestíveis avaliados, embora possa haver anos de produção expressiva de *Lactarius deliciosus* no pinhal e de *Boletus aestivalis* no carvalho, esta última espécie tanto na Primavera como no Outono, a quantidade previsível de encontrar *Boletus aereus*, *Boletus pinophilus* e *Boletus erythropus*, será muito limitada e esporádica, pois estas espécies foram observadas poucas vezes, durante um período curto e em número sem expressão.

APÊNDICES

Apêndice I

Cogumelos identificados no Passeio Micológico Qta. Maunça, Arrifana, Guarda - 9 de Novembro de 2013

Agaricus arvensis, *Agaricus macrosporus*, *Amanita caesarea*, *Amanita citrina*, *Amanita fulva*, *Amanita muscaria*, *Amanita muscaria* var. *flavivolvata*, *Amanita pantherina*, *Amanita phalloides*, *Amanita rubescens*, *Amanita* sp., *Amanita vaginata*, *Boletus aestivalis*, *Boletus queletii*, *Clitocybe costata*, *Clitocybe gibba*, *Clitocybe odora*, *Clitocybe phyllophila*, *Clitopilus prunulus*, *Coprinus micaceus*, *Coprinus plicatilis*, *Cortinarius* sp., *Ganoderma lucidum*, *Hydnum rufescens*, *Hypholoma fasciculare*, *Laccaria amethystina*, *Laccaria laccata*, *Lactarius aurantiacus*, *Lactarius deliciosus*, *Lepiota clypeolaria*, *Lepista nuda*, *Lycoperdon umbrinum*, *Macrolepiota procera*, *Marasmius quercophilus*, *Megacollybia platyphylla*, *Meripilus giganteus*, *Mycena pura*, *Paxillus involutus*, *Phallus impudicus*, *Pisolithus tinctorius*, *Pleurotus ostreatus*, *Pluteus cervinus*, *Polyporus squamosus*, *Psathyrella candolleana*, *Rhizopogon roseolus*, *Russula atropurpurea*, *Russula cyanoxantha*, *Russula delica*, *Russula fragilis*, *Russula sardonina*, *Schizophyllum commune*, *Scleroderma polyrhizum*, *Stereum hirsutum*, *Suillus bellinii*, *Tricholoma equestre*, *Tricholoma saponaceum*, *Tricholoma sulphureum*, *Volvariella gloiocephala*, *Xerocomus pruinatus* e *Xerocomus subtomentosus*.

Apêndice II

Inventário de Primavera

Agaricus sylvicola, *Agaricus xanthodermus*, *Agrocybe praecox*, *Amanita gemmata*, *Amanita rubescens*, *Boletus aestivalis*, *Boletus erythropus*, *Collybia fusipes*, *Coprinus micaceus*, *Crepidotus variabilis*, *Exidia glandulosa*, *Flamulina velutipes*, *Hymenochaete rubiginosa*, *Hypholoma fasciculare*, *Inocybe* sp., *Laccaria bicolor*, *Laccaria laccata*, *Phellinus torulosus*, *Pluteus cervinus*, *Polyporus arcularius*, *Reticularia lycoperdon*, *Rhizopogon roseolus*, *Russula amoenolens*, *Russula cyanoxantha*, *Russula delica*, *Russula galachroa*, *Russula heterophylla*, *Russula pectinatoides*, *Russula* sp., *Russula vesca*, *Tremella mesenterica*, *Trichia decipiens* e *Xerocomus pruinatus*.

Apêndice III

Inventário Micológico da Quinta da Maunça

Agaricus arvensis, *Agaricus augustus*, *Agaricus campestris*, *Agaricus impudicus*, *Agaricus macrosporus*, *Agaricus semotus*, *Agaricus* sp., *Agaricus sylvaticus*, *Agaricus sylvicola*, *Agaricus xanthodermus*, *Agrocybe praecox*, *Amanita caesarea*, *Amanita citrina*, *Amanita fulva*, *Amanita gemmata*, *Amanita muscaria*, *Amanita muscaria* var. *flavivolvata*, *Amanita pantherina*, *Amanita phalloides*, *Amanita rubescens*, *Amanita* sp., *Amanita spissa*, *Amanita vaginata*, *Armillaria cepistipes*, *Armillaria gallica*, *Armillaria mellea*, *Baeospora myosura*, *Boletus aereus*, *Boletus aestivalis*, *Boletus erythropus*, *Boletus pinophilus*, *Boletus queletii*, *Bovista plumbea*, *Calocera cornea*, *Clavulina rugosa*, *Clitocybe costata*, *Clitocybe gibba*, *Clitocybe odora*, *Clitocybe phyllophila*, *Clitocybe* sp., *Clitocybe vibecina*, *Clitopilus prunulus*, *Collybia butyracea*, *Collybia dryophila*, *Collybia fusipes*, *Coltricia perennis*, *Coprinus atramentarius*, *Coprinus comatus*, *Coprinus macrocephalus*, *Coprinus*

micaceus, *Coprinus plicatilis*, *Coprinus silvaticus*, *Coprinus* sp., *Cortinarius cinnamomeoluteus*, *Cortinarius* sp., *Cortinarius* sp.1, *Cortinarius* sp.2, *Cortinarius trivialis*, *Crepidotus variabilis*, *Crucibulum laeve*, *Cystoderma terrei*, *Entoloma* sp., *Exidia glandulosa*, *Fistulina hepatica*, *Flamulina velutipes*, *Galerina* sp., *Ganoderma lucidum*, *Gomphidius viscidus*, *Gymnopilus spectabilis*, *Hebeloma crustiliniforme*, *Hebeloma mesophaeum*, *Hohenbuehelia atrocaerulea*, *Hydnum rufescens*, *Hymenochaete rubiginosa*, *Hypholoma fasciculare*, *Inocybe rimosa*, *Inocybe* sp., *Laccaria amethystina*, *Laccaria bicolor*, *Laccaria laccata*, *Lactarius aurantiacus*, *Lactarius chrysorrhoeus*, *Lactarius decipiens*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius hepaticus*, *Lactarius quietus*, *Lactarius rufus*, *Lactarius* sp., *Lactarius volemus*, *Laetiporus sulphureus*, *Lepiota clypeolaria*, *Lepista nuda*, *Lycoperdon molle*, *Lycoperdon perlatum*, *Lycoperdon umbrinum*, *Macrolepiota procera*, *Macrolepiota rickenii*, *Marasmius androsaceus*, *Marasmius quercophilus*, *Megacollybia platyphylla*, *Melanoleuca grammopodia*, *Meripilus giganteus*, *Mycena galericulata*, *Mycena pura*, *Mycena seynesii*, *Mycena* sp., *Mycena vulgaris*, *Myxomphalia maura*, *Panaeolus* sp., *Paxillus involutus*, *Phallus impudicus*, *Phellinus torulosus*, *Phisolitus tinctorius*, *Pholiota squarrosa*, *Pleurotus ostreatus*, *Pluteus cervinus*, *Polyporus arcularius*, *Polyporus squamosus*, *Psathyrella bipellis*, *Psathyrella candolleana*, *Psathyrella piluliformis*, *Psathyrella* sp., *Reticularia lycoperdon*, *Rhizopogon luteolus*, *Rhizopogon roseolus*, *Russula* sp., *Russula albonigra*, *Russula amoena*, *Russula amoenelens*, *Russula atropurpurea*, *Russula badia*, *Russula cutefratta*, *Russula cyanoxantha*, *Russula delica*, *Russula emetica*, *Russula foetens*, *Russula fragilis*, *Russula galachroa*, *Russula heterophylla*, *Russula laurocerasi*, *Russula lepida*, *Russula olivacea*, *Russula parazurea*, *Russula pectinatoides*, *Russula resigallina*, *Russula sardonica*, *Russula* sp., *Russula torulosa*, *Russula versicolor*, *Russula vesca*, *Schizophyllum commune*, *Scleroderma bovista*, *Scleroderma citrinum*, *Scleroderma meridionale*, *Scleroderma polyrhizum*, *Scleroderma verrucosum*, *Stereum hirsutum*, *Stropharia coronilla*, *Stropharia squamosa*, *Suillus bellinii*, *Suillus luteus*, *Torrendia pulchella*, *Trametes versicolor*, *Tremella mesenterica*, *Trichia decipiens*, *Tricholoma equestre*, *Tricholoma portentosum*, *Tricholoma saponaceum*, *Tricholoma* sp., *Tricholoma sulphureum*, *Tricholoma ustaloides*, *Tubaria furfuracea*, *Vascelum pratense*, *Volvariella gloiocephala*, *Xerocomus badius*, *Xerocomus chrysenteron*, *Xerocomus leonis*, *Xerocomus pruinatus*, *Xerocomus* sp. e *Xerocomus subtomentosus*.

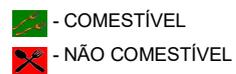
Apêndice IV

Cartaz de Cogumelos Silvestres da Quinta da Maunça - Guarda

COGUMELOS SILVESTRES QUINTA DA MAUNÇA - GUARDA



Autor: José Luís Gravito Henriques, Eng. Agrónomo
Com base em Observações de Campo



Apêndice V

Cartaz do Workshop realizado a 9 de Novembro de 2013

WORKSHOP

COGUMELOS, UM MUNDO A DESCOBRIR



Foto: Eng.º Gravito Henriques

9 NOVEMBRO 2013

**Espaço Educativo Florestal
Quinta da Maunça – Guarda**

09h30 – 13h00

Formador

ENG.º GRAVITO HENRIQUES



INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES:

Espaço Educativo Florestal - Quinta da Maunça
Telf: 271237816 quintadamaunca@mun-guarda.pt
INSCRIÇÃO GRATUITA MAS OBRIGATÓRIA

Índice geral

1 - Introdução.....	1
2 - Metodologia.....	2
2.1 - Avaliação da capacidade produtiva de cogumelos silvestres.....	2
2.2 - Inventariação.....	2
3 - Ano de 2009 (Prospecção preliminar).....	2
3.1 - Avaliação da capacidade produtiva dos povoamentos florestais no Outono.....	2
3.1.1 - <i>Boletus</i> spp. em carvalho - Produção semanal e total.....	2
3.1.2 - <i>Lactarius deliciosus</i> e <i>Boletus</i> spp. em pinheiro bravo - Produção semanal e total.....	3
3.2 - Inventariação.....	4
3.2.1 - Inventário de Outono.....	4
3.3 - Considerações preliminares.....	5
4 - Ano de 2010 (Prospecção preliminar).....	5
4.1 - Avaliação da capacidade produtiva dos povoamentos florestais no Outono.....	5
4.1.1 - <i>Boletus</i> spp. em carvalho - Produção semanal e total.....	5
4.1.2 - <i>Lactarius deliciosus</i> e <i>Boletus</i> spp. em pinheiro bravo - Produção semanal e total.....	6
4.2 - Inventariação.....	6
4.2.1 - Inventário de Outono.....	6
4.3 - Considerações preliminares.....	7
5 - Ano de 2011.....	7
5.1 - Inventariação.....	7
5.1.1 - Inventário de Primavera.....	7
5.2 - Avaliação da capacidade produtiva dos povoamentos florestais no Outono.....	8
5.2.1 - <i>Boletus</i> spp. em carvalho - Produção semanal e total.....	8
5.2.2 - <i>Lactarius deliciosus</i> e <i>Boletus</i> spp. em pinheiro bravo - Produção semanal e total.....	8
5.3 - Inventariação.....	9
5.3.1 - Inventário de Outono.....	9
5.4 - Considerações sobre o ano micológico.....	10
5.4.1 - Campanha de Primavera.....	10
5.4.2 - Campanha de Outono.....	10
6 - Ano de 2012.....	11
6.1 - Avaliação da capacidade produtiva dos povoamentos florestais na Primavera.....	11
6.1.1 - <i>Boletus</i> spp. em carvalho - Produção semanal e total.....	11
6.1.2 - <i>Boletus</i> spp. em pinheiro bravo - Produção semanal e total.....	12
6.2 - Inventariação.....	12
6.2.1 - Inventário de Primavera.....	12
6.3 - Avaliação da capacidade produtiva dos povoamentos florestais no Outono.....	13
6.3.1 - <i>Boletus</i> spp. em carvalho - Produção semanal e total.....	13
6.3.2 - <i>Lactarius deliciosus</i> e <i>Boletus</i> spp. em pinheiro bravo - Produção semanal e total.....	14
6.4 - Inventariação.....	14
6.4.1 - Inventário de Outono.....	14
6.5 - Considerações sobre o ano micológico.....	15
6.5.1 - Campanha de Primavera.....	15
6.5.2 - Campanha de Outono.....	16
7 - Ano de 2013.....	17
7.1 - Avaliação da capacidade produtiva dos povoamentos florestais na Primavera.....	17
7.1.1 - <i>Boletus</i> spp. em carvalho - Produção semanal e total.....	17
7.1.2 - <i>Boletus</i> spp. em pinheiro bravo - Produção semanal e total.....	17
7.2 - Inventariação.....	18
7.2.1 - Inventário de Primavera.....	18

7.3 - Avaliação da capacidade produtiva dos povoamentos florestais no Outono.....	18
7.3.1 - <i>Boletus</i> spp. em carvalho - Produção semanal e total.....	18
7.3.2 - <i>Lactarius deliciosus</i> e <i>Boletus</i> spp. em pinheiro bravo - Produção semanal e total.....	20
7.4 - Inventariação.....	20
7.4.1 - Inventário de Outono.....	20
7.5 - Considerações sobre o ano micológico.....	22
7.5.1 - Campanha de Primavera.....	22
7.5.2 - Campanha de Outono.....	22
8 - Ano de 2014.....	24
8.1 - Avaliação da capacidade produtiva dos povoamentos florestais na Primavera.....	24
8.1.1 - <i>Boletus</i> spp. em carvalho - Produção semanal e total.....	24
8.1.2 - <i>Boletus</i> spp. em pinheiro bravo - Produção semanal e total.....	24
8.2 - Inventariação.....	24
8.2.1 - Inventário de Primavera.....	24
8.3 - Considerações sobre a campanha micológica de Primavera.....	25
9 - Considerações finais	25
Apêndices.....	29
Apêndice I - Cogumelos identificados no Passeio Micológico.....	29
Apêndice II - Inventário de Primavera.....	29
Apêndice III - Inventário Micológico da Quinta da Maunça.....	29
Apêndice IV - Cartaz de Cogumelos Silvestres da Quinta da Maunça - Guarda.....	31
Apêndice V - Cartaz do Workshop realizado a 9 de Novembro de 2013.....	32