

**ALGUNS ASPECTOS DA DIVERSIDADE E DA PRODUÇÃO
DE COGUMELOS SILVESTRES EM CONCELHOS
DA BEIRA INTERIOR: 2 - PENAMACOR**



**José Luís Gravito Henriques
Eng. Agrónomo**

Fundão, 2023

Agradecimentos

Aos companheiros de muitas jornadas Eng.º Sebastião Maia Marques, Eng.º Tec.º Agrário Amândio Santos Antunes e Francisco Conceição Ribeiro, pela sua disponibilidade e envolvimento na selecção, delimitação e avaliação da produção dos campos.

ALGUNS ASPECTOS DA DIVERSIDADE E DA PRODUÇÃO DE COGUMELOS SILVESTRES EM CONCELHOS DA BEIRA INTERIOR: 2 - PENAMACOR

1 - Introdução

Depois da abordagem feita, em publicação anterior, à produção de cogumelos silvestres no concelho de Gouveia, apresenta-se agora informação relativa ao concelho de Penamacor, restrita apenas aos anos de 2006 e 2007, período em que, em simultâneo, decorreu a execução do Projecto Agro 449.

O estudo decorreu na Quinta da Nogueira, onde foram acompanhadas quatro áreas, situadas entre os 600 e os 750 m de altitude: uma de eucalipto com mais de 50 anos de idade, sem nunca ser sujeita a corte; uma de pinheiro bravo jovem; uma de pinheiro manso jovem; e outra de pinheiro bravo adulto.

Os dados estão sistematizados em quadro de acordo com os objectivos em causa, sendo que, no final, se fazem umas breves considerações sobre os dados obtidos.

2 - Metodologia

2.1 - Produção

Delimitação a cordel de uma parcela contínua em quatro povoamentos florestais: 1 - Eucalipto, 300 m² (30 x 10 m); 2 - Pinheiro bravo jovem, 600 m² (60 x 10 m); 3 - Pinheiro manso jovem, 240 m² (60 x 4 m); 4 - Pinheiro bravo adulto, 600 m² (60 x 10 m).

Acompanhamento semanal da área e registo dos cogumelos observados durante os meses de Outubro e Novembro.

Avaliação da produção através da contabilização dos esporóforos.

Marcação a tinta dos cogumelos na primeira vez que são avistados, para evitar a replicação de contagens nas observações posteriores.

2.2 - Inventariação

Inventariação da diversidade micológica, incluindo os mixomicetas, com recurso a todas as espécies identificadas no interior do concelho, aproveitando os itinerários percorridos, adjacentes às parcelas acompanhadas.

3 - Características físico-químicas dos solos das parcelas

Para verificação do estado de fertilidade do solo, procedeu-se, em cada parcela, à análise sumária de uma amostra compósita de 15 a 20 subamostras de terra extraídas da camada de 0-20 cm de profundidade.

3.1 - Campo de eucalipto

Análise de granulométrica: Areia - 48,5%; Limo - 30,1%; Argila - 21,4%.

Classificação textural - Franco-limoso.

Análise química: Fósforo - 13 ppm (muito baixo); Potássio - 100 ppm (médio); Magnésio - 12 ppm (muito baixo); Matéria orgânica - >6% (muito alto); pH (H₂O) - 5,2 (ácido); Azoto total - 0,204% (médio).

3.2 - Campo de pinheiro bravo jovem

Análise de granulométrica: Areia - 63,5%; Limo - 28,1%; Argila - 8,4%.

Classificação textural - Franco.

Análise química: Fósforo - 27 ppm (baixo); Potássio - 39 ppm (baixo); Magnésio - 24 ppm (muito baixo); Matéria orgânica - >6% (muito alto); pH (H₂O) - 5,1 (ácido); Azoto total - 0,361% (muito alto).

3.3 - Campo de pinheiro manso jovem

Análise de granulométrica: Areia - 63,5%; Limo - 25,1%; Argila - 11,4%.

Classificação textural - Franco.

Análise química: Fósforo - 26 ppm (baixo); Potássio - 48 ppm (baixo); Magnésio - 20 ppm (muito baixo); Matéria orgânica - >6% (muito alto); pH (H₂O) - 4,9 (ácido); Azoto total - 0,365% (muito alto).

3.4 - Campo de pinheiro bravo adulto

Análise de granulométrica: Areia - 63,3%; Limo - 24,0%; Argila - 12,7%.

Classificação textural - Franco.

Análise química: Fósforo - 15 ppm (muito baixo); Potássio - 89 ppm (médio); Magnésio - 49 ppm (baixo); Matéria orgânica - >6% (muito alto); pH (H₂O) - 5,3 (ácido); Azoto total - 0,163% (médio).

4 - Produção semanal e total

Apresentam-se, para o efeito, os dados recolhidos em cada campo, na sequência do acompanhamento semanal realizado durante os meses de Outubro e Novembro dos dois anos.

4.1 - Campo de eucalipto (300 m²)

Quadro I - Produção em 2006

ESPÉCIE	DIA/SEMANA								TOTAL	
	11.10	18.10	25.10	2.11	8.11	15.11	22.11	29.11	8	
<i>Amanita rubescens</i>		1					1		2	
<i>Cortinarius semisanguineus</i>						5	1	5	11	
<i>Laccaria bicolor</i>							28	18	46	
<i>Laccaria laccata</i>						17			17	
<i>Mycena sp.</i>							4	15	19	
<i>Paxillus atrotomentosus</i>		1	2	3	17	3		1	27	
<i>Paxillus involotus</i>							2		2	
<i>Phisolitus tinctorius</i>	6	1	6	1				1	15	
<i>Ramaria aurea</i>				11	1	3	1	1	17	
<i>Suillus bellinii</i>					2				2	
<i>Tricholoma equestre</i>						1			1	
<i>Tricholoma joachimii</i>				4		1	5		10	
<i>Tricholoma portentosum</i>						1			1	
<i>Tricholoma saponaceum</i>				1		3	4	1	9	
TOTAL	14	6	3	8	20	20	34	46	42	179

Observação: Há pinheiros bravos nas proximidades de um dos limites da parcela.

Quadro II - Produção em 2007

ESPÉCIE	DIA/SEMANA									TOTAL
	2.10	12.10	19.10	26.10	02.11	08.11	14.11	23.11	30.11	9
<i>Paxillus atrotomentosus</i>			2							2
<i>Phisolitus tinctorius</i>	1	2			1		1			5
<i>Ramaria aurea</i>			2		1			2		5
<i>Ramaria botrytis</i>				3		1	1	1		6
<i>Tricholoma equestre</i>									1	1
<i>Tricholoma joachimii</i>						15	4	4		23
TOTAL	6	1	2	4	3	2	16	6	7	42

4.2 - Campo de pinheiro bravo jovem (600 m²)

Quadro III - Produção em 2006

ESPÉCIE	DIA/SEMANA								TOTAL	
	11.10	18.10	25.10	02.11	08.11	15.11	22.11	29.11	8	
<i>Amanita rubescens</i>		1							1	
<i>Cysthoderma amianthinum</i>				1					1	
<i>Entoloma sp.</i>								1	1	
<i>Gomphidius viscidus</i>						11	9	5	25	
<i>Laccaria laccata</i>							2	2	4	
<i>Lactarius deliciosus</i>					2				2	
<i>Marasmius oreades</i>				10	5				15	
<i>Marasmius sp.</i>	15	10							25	
<i>Mycena seynesii</i>	23								23	
<i>Paxillus involotus</i>					3				3	
<i>Suillus bellinii</i>			2	3		3	5	1	14	
<i>Tricholoma sp.</i>						3	3		6	
TOTAL	12	38	11	2	14	10	17	19	9	120

Quadro IV - Produção em 2007

ESPÉCIE	DIA/SEMANA							TOTAL	
	19.10	26.10	02.11	08.11	14.11	23.11	30.11		
<i>Amanita rubescens</i>				2				2	
<i>Cortinarius</i> sp.						2		2	
<i>Gomphidius viscidus</i>			1			8	1	10	
<i>Inocybe rimosa</i>						2		2	
<i>Rhizopogon luteolus</i>	1					1		2	
<i>Russula</i> sp.				1				1	
<i>Suillus bellinii</i>		1	3					4	
<i>Tricholoma stans</i>				4	2	10	8	24	
TOTAL	8	1	1	4	7	2	23	9	47

4.3 - Campo de pinheiro manso jovem (240 m²)

Quadro V - Produção em 2006

ESPÉCIE	DIA/SEMANA		TOTAL
	22.11	29.11	
<i>Amanita rubescens</i>		1	1
<i>Tricholoma saponaceum</i>	1		1
TOTAL	2	1	2

Quadro VI - Produção em 2007

ESPÉCIE	DIA/SEMANA		TOTAL
	19.10		
<i>Rhizopogon luteolus</i>	34		34
TOTAL	1	34	34

4.4 - Campo de pinheiro bravo adulto (600 m²)

Quadro VII - Produção em 2006

ESPÉCIE	DIA/SEMANA					TOTAL
	02.11	08.11	15.11	22.11	29.11	
<i>Entoloma</i> sp.					6	6
<i>Gomphidius viscidus</i>				3		3
<i>Lactarius deliciosus</i>	3	14	12	8	1	38
<i>Russula fragilis</i>			2			2
<i>Russula</i> sp.	28	24	13	1		66
<i>Suillus bellinii</i>		3	4	7	3	17
<i>Tricholoma equestre</i>		2	4			6
<i>Tricholoma saponaceum</i>				2		2
TOTAL	8	31	43	35	21	140

Quadro VIII - Produção em 2007

ESPÉCIE	SEMANA							TOTAL	
	2.10	26.10	02.11	08.11	14.11	23.11	30.11		
<i>Gomphidius viscidus</i>			2		6	12		20	
<i>Lactarius deliciosus</i>				14	4	1		19	
<i>Mycena seynesii</i>	7					1		8	
<i>Rhizopogon luteolus</i>							3	3	
<i>Russula sardonica</i>			2		1			3	
<i>Russula sp.</i>				7				7	
<i>Suillus bellinii</i>		8	8	1				17	
<i>Tricholoma equestre</i>			1			2	1	4	
<i>Tricholoma portentosum</i>						1		1	
<i>Tricholoma saponaceum</i>						1		1	
TOTAL	10	7	8	13	22	11	18	4	83

Observação: - 2 de Outubro. Foi registado um núcleo com 12 exemplares de *Lycogala epidendrum* (mixomiceta).

5 - Produção anual

5.1 - Campo de eucalipto

Quadro IX - Produção anual e total do campo de eucalipto

ESPÉCIE	ANO		TOTAL	
	2006	2007		
<i>Amanita rubescens</i>	2		2	
<i>Cortinarius semisanguineus</i>	11		11	
<i>Laccaria bicolor</i>	46		46	
<i>Laccaria laccata</i>	17		17	
<i>Mycena sp.</i>	19		19	
<i>Paxillus atrotomentosus</i>	27	2	29	
<i>Paxillus involutus</i>	2		2	
<i>Phisolitus tinctorius</i>	15	5	20	
<i>Ramaria aurea</i>	17	5	17	
<i>Ramaria botrytis</i>		6	6	
<i>Suillus bellinii</i>	2		2	
<i>Tricholoma equestre</i>	1	1	2	
<i>Tricholoma joachimii</i>	10	23	33	
<i>Tricholoma portentosum</i>	1		1	
<i>Tricholoma saponaceum</i>	9		9	
TOTAL	15	179	42	221

5.2 - Campo de pinheiro bravo jovem

Quadro X - Produção anual e total do campo de pinheiro bravo jovem

ESPÉCIE	ANO		TOTAL
	2006	2007	
<i>Amanita rubescens</i>	1	2	3
<i>Cortinarius</i> sp.		2	2
<i>Cysthoderma amianthinum</i>	1		1
<i>Entoloma</i> sp.	1		1
<i>Gomphidius viscidus</i>	25	10	35
<i>Inocybe rimosa</i>		2	2
<i>Laccaria laccata</i>	4		4
<i>Lactarius deliciosus</i>	2		2
<i>Marasmius oreades</i>	15		15
<i>Marasmius</i> sp.	25		25
<i>Mycena seynii</i>	23		23
<i>Paxillus involotus</i>	3		3
<i>Rhizopogon luteolus</i>		2	2
<i>Russula</i> sp.		1	1
<i>Suillus bellinii</i>	14	4	18
<i>Tricholoma</i> sp.	6		6
<i>Tricholoma stans</i>		24	24
TOTAL	<u>17</u>	120	47

5.3 - Campo de pinheiro manso jovem

Quadro XI - Produção anual e total do campo de pinheiro manso jovem

ESPÉCIE	ANO		TOTAL
	2006	2007	
<i>Amanita rubescens</i>	1		1
<i>Rhizopogon luteolus</i>		34	34
<i>Tricholoma saponaceum</i>	1		1
TOTAL	<u>3</u>	2	34

5.4 - Campo de pinheiro bravo adulto

Quadro XII - Produção anual e total do campo de pinheiro bravo adulto

ESPÉCIE	ANO		TOTAL
	2006	2007	
<i>Entoloma</i> sp.	6		6
<i>Gomphidius viscidus</i>	3	20	23
<i>Lactarius deliciosus</i>	38	19	57
<i>Mycena seynesii</i>		8	8
<i>Rhizopogon luteolus</i>		3	3
<i>Russula fragilis</i>	2		2
<i>Russula sardoniana</i>		3	3
<i>Russula</i> sp.	66	7	73
<i>Suillus bellinii</i>	17	17	34
<i>Tricholoma equestre</i>	6	4	10
<i>Tricholoma portentosum</i>		1	1
<i>Tricholoma saponaceum</i>	2	1	3
TOTAL	<u>12</u>	140	83

6 - Inventários anuais

6.1 - Ano de 2006

Quadro XIII - Inventário micológico de 2006

ESPÉCIE	SEMANA								
	11.10	18.10	25.10	2.11	8.11	15.11	22.11	29.11	
<i>Amanita rubescens</i>		x					x	x	
<i>Cortinarius semisanguineus</i>						x	x	x	
<i>Cysthoderma amianthinum</i>				x					
<i>Entoloma sp.</i>								x	
<i>Gomphidius viscidus</i>						x	x	x	
<i>Hydnum rufescens</i>								x	
<i>Laccaria bicolor</i>						x	x	x	
<i>Lactarius deliciosus</i>				x	x	x	x	x	
<i>Marasmius oreades</i>				x	x				
<i>Marasmius sp.</i>	x	x							
<i>Mycena seynesii</i>	x								
<i>Mycena sp.</i>							x	x	
<i>Paxillus atrotomentosus</i>		x	x	x	x	x	x	x	
<i>Paxillus involutus</i>					x		x		
<i>Phisolitus tinctorius</i>	x	x	x	x				x	
<i>Ramaria aurea</i>				x	x	x	x	x	
<i>Rhizopogon luteolus</i>				x			x		
<i>Russula fragilis</i>						x			
<i>Russula nigricans</i>								x	
<i>Russula sp.</i>				x	x	x	x		
<i>Russula vesca</i>								x	
<i>Sarcodon imbricatus</i>							x	x	
<i>Suillus bellinii</i>			x	x	x	x	x	x	
<i>Tricholoma colossus</i>				x					
<i>Tricholoma equestre</i>				x	x	x			
<i>Tricholoma eucalpticum</i>								x	
<i>Tricholoma joachimii</i>				x		x	x		
<i>Tricholoma portentosum</i>						x		x	
<i>Tricholoma saponaceum</i>				x		x	x	x	
<i>Tricholoma sp.</i>						x	x		
TOTAL	30	3	4	3	13	8	14	16	18

6.2 - Ano de 2007

Quadro XIV - Inventário micológico de 2007

ESPÉCIE	SEMANA								
	2.10	12.10	19.10	26.10	2.11	8.11	14.11	23.11	30.11
<i>Amanita rubescens</i>					x	x			
<i>Cortinarius sp.</i>								x	
<i>Gomphidius viscidus</i>	x				x		x	x	x
<i>Inocybe rimosa</i>								x	
<i>Lactarius deliciosus</i>						x	x	x	
<i>Lycogala epidendrum</i>	x								
<i>Marasmius androsaceus</i>								x	
<i>Mycena seynesii</i>	x							x	

<i>Mycena</i> sp.									x	
<i>Paxillus atrotomentosus</i>			x	x						
<i>Phisolitus tinctorius</i>	x	x			x		x			x
<i>Ramaria aurea</i>			x		x				x	
<i>Ramaria botrytis</i>				x		x	x	x		
<i>Rhizopogon luteolus</i>			x						x	x
<i>Russula sardonica</i>					x		x			
<i>Russula</i> sp.						x				
<i>Sarcodon imbricatus</i>										x
<i>Suillus bellinii</i>				x	x	x				
<i>Tricholoma equestre</i>					x				x	x
<i>Tricholoma eucalpticum</i>	x									x
<i>Tricholoma imbricatum</i>										x
<i>Tricholoma joachimii</i>						x	x	x	x	x
<i>Tricholoma portentosum</i>									x	
<i>Tricholoma saponaceum</i>									x	
<i>Tricholoma</i> sp.					x					
<i>Tricholoma stans</i>						x	x	x	x	x
TOTAL	26									

7 - Análise sumária ao comportamento produtivo dos campos

Apesar de todas as limitações inerentes ao tratamento da informação relativa a povoamentos diferentes na espécie, na área de observação ou na idade (jovem com cerca de 25 anos e adulto com mais de 50), faz-se uma análise sumária ao comportamento produtivo dos campos, tentando realçar e justificar alguns dos aspectos revelados.

Nesta avaliação comparativa, e apenas no que se refere à produção de esporóforos, a produção foi extrapolada para uma área equivalente a 100 m².

7.1 - Análise à produção

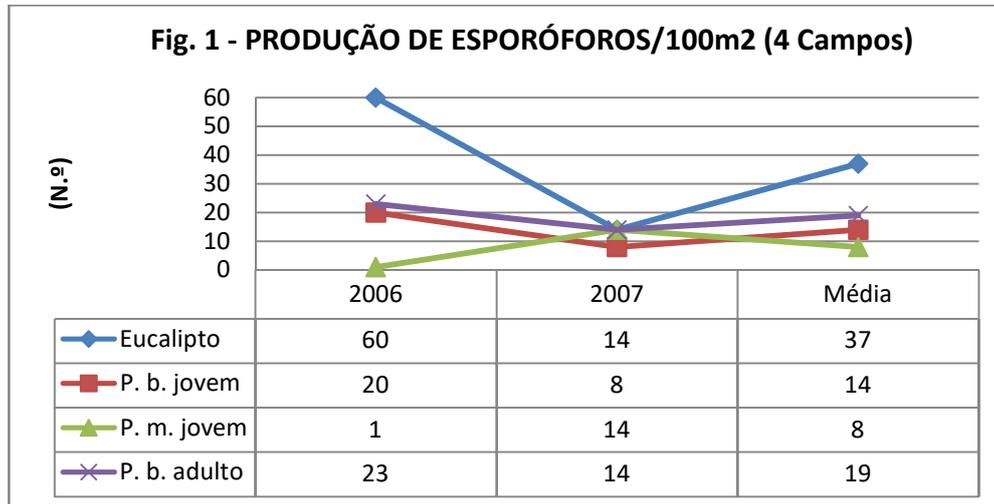
Contrariamente ao que, com muita frequência, se afirma - *o eucaliptal é um ambiente estéril e improdutivo*, a produção neste campo nunca foi inferior à registada nos outros povoamentos florestais e, em 2006, com uma larga margem de superação, atingiu mesmo os 60 esporóforos/100 m².

A produtividade média, maior nos povoamentos adultos, foi de 37 esporóforos no campo de eucalipto, 19 no pinhal bravo adulto, 14 no pinhal bravo jovem e 8 no pinhal manso jovem.

Ocorreu, em geral, um decréscimo de produção em 2007. O registo, nesse ano, de 22 temperaturas mínimas negativas diárias no mês de Novembro, terá contribuído significativamente para esse efeito.

A área de pinheiro manso mostrou pouca potencialidade na produção de cogumelos, tendo, em 2006, registado apenas 1 esporóforo/100 m² e, em 2007, apenas uma única

espécie. Apesar de se constatar a sua instalação num terreno um pouco mais ácido (pH - 4,9), o solo, no geral, apresentava características físico-químicas similares às das outras parcelas. No entanto, encontrava-se próximo do topo de uma elevação, na dobra exposta a Sul, implantada num solo pedregoso e incipiente, apresentando as árvores nítidas dificuldades no seu desenvolvimento vegetativo e muitas clareiras entre elas, com espaços sem manta morta à superfície, o que não acontecia nos restantes povoamentos.



7.2 - Diversidade

A área de eucaliptal foi a que, em 2006, apresentou maior número de espécies de cogumelos (14), enquanto em 2007 foi ultrapassada pelos povoamentos de pinheiro bravo, tendo a área de pinheiro bravo adulto registado 10 espécies.

A maior cobertura do solo oferecida pelo pinheiro bravo relativamente ao eucalipto, ainda mais evidente no pinhal adulto, terá amortecido o efeito das muitas temperaturas negativas diárias verificadas em Novembro de 2017 no desenvolvimento das espécies mais sensíveis ao frio.

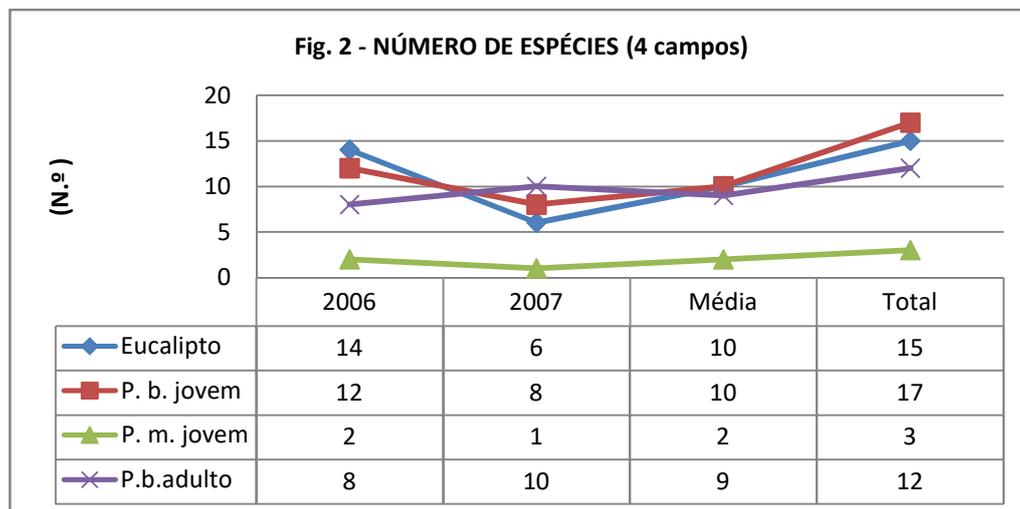
O campo de pinheiro manso, em ambos os anos, seguramente motivado pelas razões já anteriormente apontadas, manifestou uma menor diversidade anual e, no total, apenas 3 espécies. Embora se tivesse registado nos restantes povoamentos um número médio igual ou próximo da dezena de espécies, foi na área de pinheiro bravo jovem que se registou mais diversidade (17 espécies), consequência de uma maior variação anual das espécies, aspecto que se mostrou mais estável nos povoamentos adultos, resultado lógico da consolidação do meio e do leque de fungos aí implantados.

No campo de eucalipto foram observados alguns esporóforos de *Suillus bellinii*, *Tricholoma equestre*, *Tricholoma portentosum* e *Tricholoma joachimii*, espécies micorrízicas associadas normalmente a coníferas.

Se é certa a existência de alguns pinheiros a uma dúzia de metros de distância de um dos lados do rectângulo delimitado, o que poderá ter conduzido à extensão das suas raízes para dentro do polígono de eucalipto extreme, também não será de menosprezar o facto da carqueija aqui dominar o sub-coberto.

O *Tricholoma joachimii*, que apareceu em grande quantidade, é mesmo denominado, entre outros nomes vulgares, por carqueijeiro ou míscaro carqueijeiro, porque aparece em pinhal com muita carqueija mas, designado também por míscaro do eucalipto, sinal claro do desenvolvimento da espécie em eucaliptal.

O papel desempenhado pela componente arbustiva do sub-coberto, nomeadamente da carqueija, no estabelecimento das micorrizas de algumas espécies de fungos, talvez seja a razão para que, em outras ocasiões, *Tricholoma equestre* e *Tricholoma portentosum*, tenham sido observados em eucaliptal, sem que houvesse, garantidamente, pinheiros por perto.



7.3 - Tempo em produção

O campos encontravam-se próximos uns dos outros, pelo que, relativamente às condições climáticas, considera-se terem estado sob influência de um factor comum.

Admite-se que, nestes dois anos, alguma da produção se possa ter desenrolado no mês de Dezembro ou iniciado ainda no mês de Setembro.

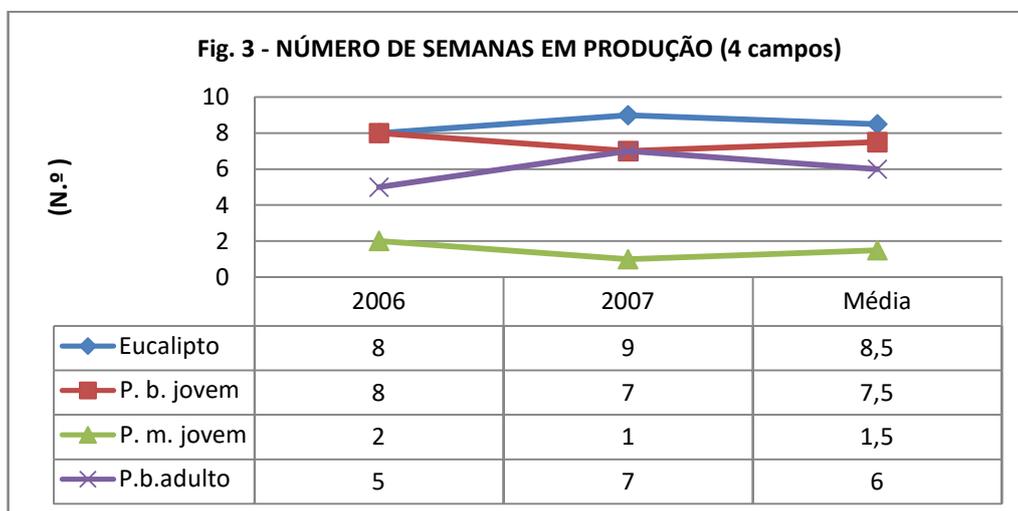
Quanto ao período em avaliação, a produção no eucaliptal decorreu durante mais tempo em 2007 (9 semanas) e em igual número de semanas (8) da área de pinheiro bravo jovem em 2006.

O campo de pinheiro bravo adulto, relativamente aos dois povoamentos anteriores, apresentou um período de produção anual inferior, com excepção no ano de 2007, em que o número de semanas (7) foi coincidente com o registado na área de pinheiro bravo jovem.

Normalmente, em povoamentos densos de pinheiro adulto, a maior dificuldade de penetração das primeiras chuvas e conseqüente atraso no humedecimento do solo, faz com que a produção se inicie mais tarde, o que, nestas circunstâncias, se traduz num menor número de semanas.

A produção no pinheiro manso jovem registou-se apenas numa semana em 2006 e em duas em 2007, o que expressa a existência de condições muito menos favoráveis às reunidas pelos restantes povoamentos. Além do porte reduzido das árvores, a existência de uma grande área de clareiras deixa o solo exposto directamente ao vento, ao frio e ao sol, meteoros que, em situações mais extremas, influenciam negativamente o regular desenvolvimento do micélio e dos cogumelos.

É de referir que, para os diferentes povoamentos, o maior número de semanas nem sempre se traduziu na produção de mais esporóforos ou espécies.



7.4 - Ecologia

Nos campos não foram encontrados cogumelos parasitas. Além do bom estado sanitário que as árvores apresentavam, os povoamentos também não tinham sido, ultimamente, sujeitos a qualquer desramação, desbaste ou corte, operações culturais que, por si só, poderiam contribuir para uma abertura aos fungos parasitas e um meio de maior proliferação dos sapróbios.

Como se verificou, os esporóforos de origem micorrízica dominaram em todos os campos, com a presença de 61% no campo de pinheiro bravo jovem, 91% no eucaliptal, 94% no pinheiro bravo adulto e 100% no pinheiro manso jovem, com a produção, neste último campo, restrita a apenas 3 espécies.

No mesmo sentido, as espécies micorrízicas suplantaram as sapróbias. Uma supremacia tal, que aos 71% de espécies de natureza micorrízica, do campo de pinheiro bravo jovem, correspondeu o valor mais baixo registado nos quatro povoamentos.

Quadro XV - Distribuição das espécies de acordo com a sua ecologia

CAMPO	ECOLOGIA							
	MICORRÍZICO				SAPRÓBIO			
	ESPÉCIES		ESPORÓFOROS		ESPÉCIES		ESPORÓFOROS	
	(N.º)	(%)	(N.º)	(%)	(N.º)	(%)	(N.º)	(%)
Eucalipto	14	93	202	91	1	7	19	9
P. bravo jovem	12	71	102	61	5	29	65	39
P. manso jovem	3	100	36	100	0	0	0	0
P. bravo adulto	10	83	209	94	2	17	14	6

Os poucos fungos de origem sapróbia, de reduzida dimensão, distribuíram-se basicamente pelos géneros *Marasmius* e *Mycena*, assentes na natureza do substrato mais disponível para exploração: a matéria orgânica do solo e a folhagem caída de pinheiro e eucalipto.

As espécies micorrízicas também dominaram, sendo que, destas, algumas manifestaram uma expressão superior a 20 esporóforos, respectivamente:

- No eucaliptal: *Laccaria bicolor*, *Paxillus atrotomentosus*, *Phisolitus tinctorius* e *Tricholoma joachimii*.
- No pinhal bravo jovem: *Gomphidius viscidus* e *Tricholoma stans*.
- No pinhal manso jovem: *Rhizopogon luteolus*.
- No pinhal bravo adulto: *Gomphidius viscidus*, *Lactarius deliciosus*, *Suillus bellinii* e *Russula* sp..

7.5 - Frequência

Durante o tempo que durou o acompanhamento, no campo de pinheiro manso jovem, as 3 espécies observadas manifestaram-se, sem qualquer coincidência, numa só semana, e depois não mais foram avistadas. Já nos outros povoamentos, houve espécies que produziram esporóforos em cinco ou mais semanas:

- *Phisolitus tinctorius* - 9 semanas, *Ramaria aurea* - 8 semanas, *Paxillus atrotomentosus*, 7 semanas (com 6, em 2006) e *Tricholoma joachimii* 6 semanas, no eucaliptal;
- *Suillus bellinii* - 7 semanas e *Gomphidius viscidus* - 6 semanas, no pinhal bravo jovem;

- *Lactarius deliciosus* - 8 semanas, *Suillus bellinii* - 7 semanas, *Tricholoma equestre* - 6 semanas e *Russula* sp. 5 semanas, no pinhal bravo adulto.

7.6 - Comestibilidade

O campo de pinheiro manso, mostrou estar ainda numa fase inicial, muito incipiente, de produção de cogumelos, pelo que, as espécies comestíveis de maior interesse circunscreveram-se aos povoamentos de pinheiro bravo e de eucalipto.

Excluimos o *Tricholoma equestre*, que continua a ser consumido por muitas pessoas em Portugal, apesar dos problemas de rabdomiólise e letalidade associados, e por precaução, também um cogumelo muito semelhante, o *Tricholoma joachimii*, sobre o qual ainda decorrem estudos para análise da sua possível toxicidade.

Há localidades do país em que ninguém apanha o *Tricholoma joachimii*, por ser considerado venenoso e, para muita gente sem conhecimento de causa, este serve de justificação para os problemas apontados à ingestão excessiva e continuada do *Tricholoma equestre*. Porém, noutras terras, a comestibilidade do *Tricholoma joachimii* é inquestionável e, quando aparecem, mantém-se a tradição de consumo, quer em separado, quer em conjunto com o *Tricholoma equestre*.

Não tendo em conta alguns cogumelos comestíveis, quer os de pequena dimensão como a *Laccaria laccata* e o *Marasmius oreades*, quer os de baixo valor culinário como o *Gomphidius viscidus* ou a *Amanita rubescens* (necessita de um tratamento térmico prévio específico para eliminação das suas substâncias hemolíticas), as espécies presentes mais consideradas e valorizadas em termos gastronómicos foram: *Ramaria aurea*, *Ramaria botrytis*, *Suillus bellinii* (jovem), *Tricholoma portentosum* e *Lactarius deliciosus*.

Neste contexto, foi nos povoamentos adultos que se observou um maior número de cogumelos comestíveis, em primeiro lugar no pinhal bravo, com predomínio para o *Lactarius deliciosus*, seguido do eucaliptal, onde se salientaram as duas espécies identificadas do género *Ramaria*.

8 - Inventário micológico

Os inventários micológicos de 2006 e 2007 contemplam o registo do dia em que as várias espécies foram observadas, não só nos campos demarcados, mas também nos limites destes ou nos percursos de acesso, espaços situados essencialmente dentro de áreas florestais com pinheiro bravo ou eucalipto. Curiosamente, o *Tricholoma eucalipticum*, encontrado em quantidade nalgumas áreas do eucaliptal, não foi registado no interior do respectivo campo.

Como já foi referido, o mês de Novembro de 2007 foi muito frio, o que afectou ou impossibilitou o desenvolvimento de alguns fungos nessa altura. Apesar deste contratempo, registaram-se nestes dois anos, um número de espécies idêntico, uma coincidência em mais de 50% das espécies e uma distribuição muito similar destas ao longo do tempo.

As espécies foram identificadas de acordo com a nomenclatura aplicável na altura. Eventuais actualizações podem ser consultadas no *Index fungorum*.

Índice geral

Agradecimentos.....	1
1 - Introdução.....	2
2 - Metodologia.....	2
2.1 - Produção.....	2
2.2 - Inventariação.....	2
3 - Características físico-químicas dos solos das parcelas.....	2
3.1 - Campo de eucalipto.....	3
3.2 - Campo de pinheiro bravo jovem.....	3
3.3 - Campo de pinheiro manso jovem.....	3
3.4 - Campo de pinheiro bravo adulto.....	3
4 - Produção semanal e total.....	3
4.1 - Campo de eucalipto.....	4
4.2 - Campo de pinheiro bravo jovem.....	4
4.3 - Campo de pinheiro manso jovem.....	5
4.4 - Campo de pinheiro bravo adulto.....	5
5 - Produção anual.....	6
5.1 - Campo de eucalipto.....	6
5.2 - Campo de pinheiro bravo jovem.....	7
5.3 - Campo de pinheiro manso jovem.....	7
5.4 - Campo de pinheiro bravo adulto.....	7
6 - Inventários anuais.....	8
6.1 - Ano de 2006.....	8
6.2 - Ano de 2007.....	8
7 - Análise sumária ao comportamento produtivo dos campos.....	9
7.1 - Análise à produção.....	9
7.2 - Diversidade.....	10
7.3 - Tempo em produção.....	11
7.4 - Ecologia.....	12
7.5 - Frequência.....	13
7.6 - Comestibilidade.....	14
8 - Inventário micológico.....	14