



DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM GESTÃO E CONSERVAÇÃO  
DE RECURSOS NATURAIS

LUIS MÍGUEL DAS NEVES MORGADO

**ESTUDO DE CASOS DE MICETISMO E  
CARACTERIZAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE UMA POPULAÇÃO  
SELECCIONADA DO ALENTEJO CENTRAL  
E OS MACROFUNGOS**

ORIENTADOR: *DOCTOR EDUARDO FIGUEIRA*

CO-ORIENTADOR: *DOCTOR PAULO DE OLIVEIRA*

“Esta dissertação, não inclui as observações e críticas feitas pelo júri.”

Outubro de 2009



UNIVERSIDADE DE ÉVORA & INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA  
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM GESTÃO E CONSERVAÇÃO DE  
RECURSOS NATURAIS

LUIS MÍGUEL DAS NEVES MORGADO

**ESTUDO DE CASOS DE MICETISMO**

**E**

**CARACTERIZAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE UMA POPULAÇÃO  
SELECCIONADA DO ALENTEJO CENTRAL E OS MACROFUNGOS**

ORIENTADOR: *DOCTOR EDUARDO FIGUEIRA*

CO-ORIENTADOR: *DOCTOR PAULO DE OLIVEIRA*

“Esta dissertação, não inclui as observações e críticas feitas pelo júri.”

Outubro de 2009

## AGRADECIMENTOS

Esta dissertação não seria possível sem o valioso contributo das seguintes pessoas, a quem fico eternamente agradecido:

Professor Paulo de Oliveira e Professor Eduardo Figueira que me ajudaram no delineamento, condução e conclusão deste estudo.

A minha Mãe - Maria Helena Neves pela revisão da dissertação, financiamento parcial da parte campo deste estudo e por ter tido paciência de criar.

A minha amiga Susana Castro pela paciência, carinho, valiosas discussões e ajuda nos momentos mais difíceis e desmotivantes, sempre com uma boa energia contagiante.

Ao meu eterno amigo Carlos Vila-Viçosa pelos úteis comentários e pronta revisão do trabalho.

A minha amiga de longa data Ana Bagulho que teve a paciência para me ajudar no tratamento dos resultados.

Ao meu amigo Eng. Luis Paixão que me forneceu dados valiosos sobre a região de Portel.

A minha amiga Paula Mendes pela ajuda e apoio na fase final da Dissertação.

Ao Dr. Hélder Gonçalves e a Dr. Laura Martins os parceiros do Hospital Espírito Santo de Évora que permitiram o estudo dos casos de micetismo.

Ao Eng. Francisco Grave funcionário da Câmara Municipal de Portel pelos comentários nos planos de gestão municipais e à Dr. Eugénia Alinho pelo estabelecimento deste contacto.

A Dr. Else Vellinge que providenciou comentários sobre alguns casos de micetismo e facilitou a sua interpretação.

A todos os Inquiridos pela disponibilidade manifestada e participação neste estudo.

A todos os que estão a ler esta dissertação e usam a informação contida nesta dissertação de forma útil.

## ÍNDICE GERAL

	Páginas
Resumo	3
Abstract	4
Introdução	6
Objectivos	10
Metodologia	10
1.1 Casos de micetismo	10
1.2 Caracterização da relação entre os residentes do Concelho de Portel e os macrofungos	11
Resultados	12
2.1 Casos de micetismo	12
2.2 Caracterização da relação entre os residentes do Concelho de Portel e os macrofungos	18
Discussão	30
3.1 Casos de micetismo	32
3.2 Caracterização da relação entre os residentes do Concelho de Portel e os macrofungos	34
Conclusões	39
Bibliografia	40
ANEXO A	
ANEXO B	

**Palavras-chave:** Alentejo Central, *Amanita ponderosa*, macrofungos, etnomicologia, micetismo, silarca

## RESUMO

Os macrofungos representam um recurso natural espontâneo com uma longa tradição de usos e costumes, constituindo uma importante fonte de alimentação principalmente para as populações rurais. Recentemente, o recurso tem ganho maior preponderância ao nível sócio-económico, nomeadamente associado ao seu valor gastronómico, sendo cada vez mais, gerador de diversos ajuntamentos sociais. Contudo, os perigos inerentes a este recurso condicionam a atitude de micofagia na cultura portuguesa, verificando-se um comportamento de micofobia generalizado. Actualmente, verifica-se uma ausência de registos de nível académico sobre a relação entre as populações a sul do Tejo e os macrofungos. Assim, e embebido nas diversas problemáticas relacionadas com o uso de macrofungos, considera-se de extrema relevância a necessidade de caracterizar esta relação. Este estudo pretende caracterizar a relação entre uma população seleccionada do Alentejo Central e os macrofungos, bem como integrar o estudo de casos de intoxicações por ingestão de esporóforos (micetismo), registados na principal unidade hospitalar da região. Os métodos utilizados foram a realização de inquéritos à população do município de Portel (distrito de Évora) e o estudo de casos clínicos registados como micetismo no Hospital Espírito Santo de Évora (HESE), combinado com inquéritos às vítimas intoxicadas. Verificou-se uma forte tradição de consumo da espécie *Amanita ponderosa* referida regionalmente como Silarca. No estudo de casos de micetismo conclui-se que, de forma geral a maioria das ocorrências analisadas se manifestaram frequentemente com síndrome faloidíno (potencialmente letal), estando maioritariamente relacionados com a intenção de consumo de *Amanita ponderosa*. Assim, a tradição e a recente valorização do recurso potenciam a probabilidade de futuros casos graves de micetismo. Também se concluiu que existe um mercado de comercialização de esporóforos de macrofungos que ocorre, tanto quanto se sabe, sem controlo de entidades competentes. São feitas considerações relacionadas com gestão do recurso e medidas que deverão ser incluídas nas unidades nacionais de saúde. Os inquéritos permitiram também documentar outros apontamentos da relação entre a população e os macrofungos.

## **Study of mycetism cases and characterization of the relationship between a selected population from the Alentejo Central region (Portugal) and the macrofungi**

**Key words:** Alentejo Central, *Amanita ponderosa*, macrofungi, ethnomycology, mycetism, silarca

### **ABSTRACT**

The macrofungi represents a spontaneous natural resource that has a long and strong tradition in the habits of several human civilizations, being a very important food source. In modern times, this resource has gained more relevance at social and economical level due to its gastronomical value that leads to the increasing importance and promoting social events and gatherings. Nevertheless, the dangers concerning this resource are still conditioning the eating tradition of Portuguese people, with a fearsome attitude spread to the whole population. Nowadays, there is an absence of scientific studies regarding the relation between the populations from south of Tagus River and the macrofungi, being scarce and of difficult access the documentation about its social impact. The use of this resource is surrounded by several problems, and that's why adding knowledge to the relation between humans and macrofungi is considered of great importance. This dissertation intends to characterize the relation between the macrofungi and a selected population in the central region of Alentejo, and to characterize the mycetism cases recorded in the principal hospital unit of this region. The methods used were the study of clinical files registered as mycetism in the Hospital Espírito Santo of Évora (HESE) combined with inquiries made directly to the victims, and inquiries to the population of Portel County (District of Évora). The methodology used in this study consisted in the fulfilling of questionnaires to the population of Portel (district of Évora), analysis of the clinical files recorded as mycetism in the Hospital Espírito Santo of Évora (HESE) and accomplishment of inquiries to the victims of intoxication. Behaviors of selected micophily towards the traditional consumption of *Amanita ponderosa*, referred locally by the name of Silarca, are discussed in the thesis. The cases of mycetism studied allowed the formulation of some conclusions, like, in the majority of the analyzed situations, people manifested the phalloidin syndrome (potentially fatal), being all connected with the alleged eating of *Amanita ponderosa*.

So, the tradition and the recent valorization of this resource enlarge the possibility of new cases of severe mycetism. Another conclusion is that, there is a strong market of mushrooms that, as far as it is known, is run without any regulation by the responsible entities, having the associated problems and dangers of this resource exploitation and use. In the development of this study, we outline and suggest considerations related to the management of this resource, concerning its conservation and sustainable use, as well as, actions that must be integrated in the national health units. The questionnaires carried out, also allowed to conclude the difficult task of documenting other aspects concerning the relation between man and macrofungi that for a long time are missing in the scientific references.



## INTRODUÇÃO

Os macrofungos são um recurso natural com uma longa tradição de usos e costumes, ao longo de diversas civilizações humanas, representando desde os primórdios da humanidade uma importante fonte de alimento (Moreno *et al.* 1986). Em Portugal, nos tempos mais recentes, o recurso tem ganho maior preponderância ao nível sócio-económico, associado nomeadamente ao seu valor gastronómico. Contudo, em termos de consumo de espécies macrofúngicas, verifica-se uma cultura de micófia generalizada e, micofilia com um número restrito de espécies, mesmo nas populações rurais, sendo que, das inúmeras espécies comestíveis que surgem nos nossos bosques e florestas apenas há tradição de aproveitamento de uma reduzida parte (Morgado *et al.* 2006; Azevedo 1996). A recente valorização do recurso está directa ou indirectamente ligada ao seu valor gastronómico, sendo este frequentemente considerado como o seu principal valor. Em redor deste valor, têm surgido diversas actividades de cariz económico-social, que parecem ganhar cada vez mais preponderância, como é o caso da apanha intensiva de esporóforos com fins comerciais, encontros micológicos de amadores, encontros gastronómicos, micoturismo (turismo envolvendo actividades relacionadas geralmente com os macrofungos), cursos de formação sobre o uso do recurso, entre outras. Estas actividades têm como consequência uma alteração das características etnomicológicas do povo português.

No que diz respeito ao conhecimento de nível científico, sobre a relação entre a população e os recursos naturais em Portugal, têm sido elaborados diversos estudos, como é o caso de estudos etnobotânicos (e.g. Frazão-Moreira & Fernandes, 2006, Carvalho 2007, Dias & Dias 2006), pesca e cinegética (e.g. Bastos 2008, Costa 1994, 2006, Martins & Souto 2000, Nauen *et al.* 1998), entre outros. Contudo, em relação ao uso do recurso micológico (etnomicologia), os estudos sistemáticos são escassos e de difícil acesso. Tentando contrariar esta tendência, temos estudos como, Cristóvão & Baptista (2006), Martins (2004) e Martins (2001), que representam raros exemplos que procuram contribuir para o conhecimento científico do valor, que o recurso micológico, mais especificamente os macrofungos, representam para algumas populações do Norte de Portugal.

Na região do Alentejo, existe uma tradição muito rica de aproveitamento de recursos vegetais espontâneos (e.g. rosmaninho (*Lavandula luisieri* Riv. Mart.) (Rozeira), alfazema (*Lavandula viridis* L'Hér.), salva (*Salvia officinalis* L.), urtiga (*Urtica dioica* L.), orégãos (*Origanum virens* Hoffmanns. & Link), alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.), espargos (*Asparagus* spp.), poejo (*Mentha pulegium* L.), tomilho

(*Thymus vulgaris* L.), catacuz (*Rumex crispus* L.), cardo (*Scolymus hispanicus* L.), hortelã da ribeira (*Mentha cervina* L.), beldroega (*Portulaca oleracea* L.), acelga (*Beta maritima* L.), agrião (*Nasturtium officinale* R. Br.), etc.) (com. pes. Carlos Vila-Viçosa 2009), contudo, no que respeita ao uso de espécies macrofúngicas, apesar da relativa abundância de espécies comestíveis (Morgado *et al.* 2006, Pinho-Almeida & Baptista-Ferreira 2005), os consumos de *Amanita ponderosa* (localmente conhecida como “silarca”) e *Terfezia* spp. (“túbera”) constituem escassos exemplos, de micofilia selectiva que, praticamente sem expressão comercial, marcam os hábitos alimentares e culturais de muitas populações durante a Primavera (Azevedo 1996).

A procura de corpos frutíferos imaturos de *Amanita ponderosa* (Pinho-Almeida, 1994) comporta alguns riscos de confusão com a espécie potencialmente mortal *A. verna* (Bull.: Fr.) Lam., uma vez que na sua fase primordial de desenvolvimento, os esporóforos deste género, são tipicamente envoltos pelo véu universal, que encobre, quase na sua totalidade, as características morfológicas necessárias à identificação da espécie, bem como a co-ocorrência destas frutificação em locais e épocas semelhantes, tendo sido um exemplo destes, ocorrido na Primavera de 2004 que conduziu ao estudo de casos de micetismo.

Geralmente, os casos de intoxicação por ingestão de macrofungos (micetismo) são classificados tradicionalmente em dois grupos, baseados no seu período de latência (tempo decorrido entre a ingestão e a manifestação dos primeiros sintomas), longo e curto. Os síndromes com período de latência longo (superior a 6 horas) são geralmente divididos em três grupos: faloidíno, orelano e gíromitrino; enquanto os síndromes de período de latência curto (inferior a 4 horas), são usualmente divididos em cinco grupos: resinóide, psilocíbino, muscarínico, panterínico e hemolítico. São ainda considerados outros tipos de síndrome de micetismo que saem da classificação por período de latência devido a características particulares, sendo eles: síndrome coprínico, que se manifesta quando o consumo da espécie *Coprinus atramentarius* (Bull.) Fr. (e outras espécies próximas desta) é acompanhado pela ingestão de álcool; síndrome de *Paxillus involutus* causado pela ingestão de *Paxillus involutus* (Batsch) Fr., manifestando-se apenas ao fim de um número, indeterminado de ingestões sem problemas, despoletando uma reacção do tipo imuno-alérgica que pode provocar a morte da vítima; síndrome de metais pesados e elementos radioactivos, devido à absorção por parte do macrofungos de metais pesados e de elementos radioactivos que quando ingeridos podem provocar múltiplos problemas ao consumidor (Moreno *et al.*, 1986; Courtecuisse, 1999). Recentemente, foram descritos dois novos síndromes que não estão englobados na classificação tradicional e, que não se encontram ainda com frequência na bibliografia portuguesa. Assim, e dada a pertinência desta

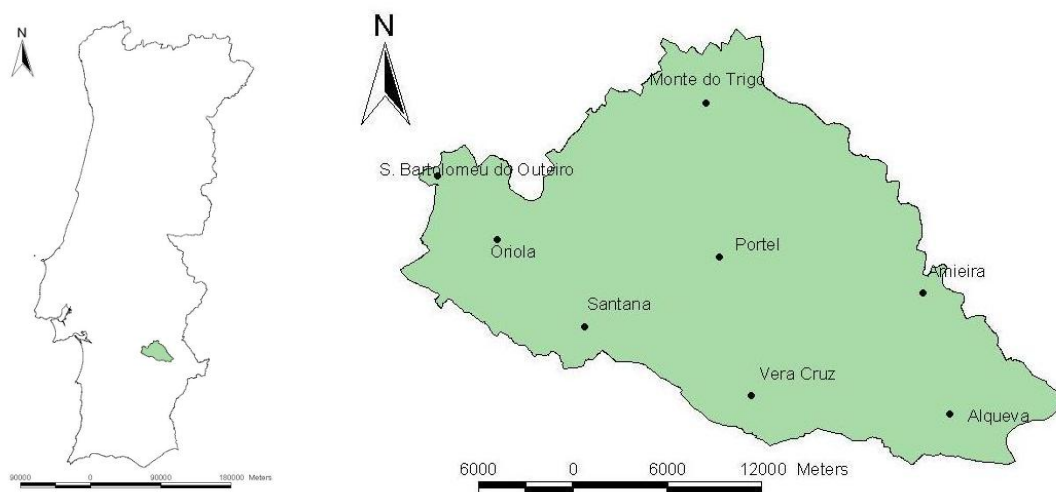
informação, providencia-se em seguida uma breve descrição dos sintomas e das espécies responsáveis. Seguindo os trabalhos de Beug *et al.* (2009) e Gennari (2005), os síndromes descritos recentemente são: (1) síndrome Norleucinica-allenica, em que as espécies responsáveis e próximas (suspeitas da mesma toxicidade) na Europa são, *Amanita proxima* Dumée, *A. ovoidea* (Bull.) Link, *A. echinocephala* (Vittad) Quél. e *A. porphyria* Alb. & Schwein., em que os primeiros sintomas se iniciam cerca de 4 a 10 horas após ingestão e se manifestam com náuseas, mau estar geral, vômitos, diarreia, dores hepáticas e redução da função renal podendo originar uma nefrite tubo-intersticial aguda. (2) Síndrome infractínico, em que a espécie responsável é *Cortinarius infractus* Berk., sendo os principais sintomas ansiedade, sudação, dispneia, taquicardia e ataques de pânico, manifestando-se uma a três horas após a ingestão.

No que diz respeito à gravidade dos casos de micetismo, de uma forma geral o síndrome faloidíno é frequentemente reconhecido como o que comporta maior perigo, devido à sua frequência e prognóstico geralmente desfavorável à vítima, sendo que as percentagens de desfechos mortais, em estudos recentemente conduzidos na Turquia e Nepal, rondam os 30% e 37% respectivamente (Erguven *et al.* 2007 *in* Beug 2009, Joshi *et al.* 2007 *in* Beug 2009). Segundo o recente trabalho de revisão bibliográfica, realizado por Beug (2009), a probabilidade de sucesso nos tratamentos de micetismo está directamente dependente da rapidez de diagnóstico do síndrome e consequente aplicação do tratamento (para mais informações sobre casos de micetismo e dados sobre tratamentos inovadores, consultar Beug 2009 e as referências aí incluídas). Em Portugal as intoxicações mais graves e com maior frequência, segundo a bibliografia disponível, manifestam-se com o síndrome faloidíno (Morgado *et al.* 2006, Simões *et al.* 1988, Pinto *et al.* 1987, Alves *et al.* 2001).

Dada a escassez de estudos sistemáticos sobre a relação entre a população do sul de Portugal e os macrofungos, bem como a sua preponderância nos usos e costumes tradicionais aliados às problemáticas inerentes do uso e conservação deste recurso, torna-se imperativo o estabelecimento de linhas base que orientem a gestão do recurso de forma a prevenir problemas como a sua depleção, as intoxicações alimentares por consumo de espécies tóxicas, bem como a adequação dos tratamentos hospitalares aos casos de micetismo característicos da região. Assim com o intuito de caracterizar a relação existente entre a população do Alentejo Central e os macrofungos seleccionou-se a população dum Concelho desta região – Portel, de forma a caracterizar a relação estabelecida entre parte da população da região e os macrofungos.

O Concelho de Portel pertence ao Distrito de Évora, e é composto por oito

freguesias, Portel, Monte do Trigo, Amieira, Alqueva, Vera Cruz, Santana, Oriola e São Bartolomeu do Outeiro. Com uma população residente de aproximadamente 7100 habitantes (INE 2007), representa cerca de 4,1% da população residente no distrito. Os sectores, terciário e secundário, empregam cerca de 74% da população activa. Todo o concelho está envolvido numa ampla área natural, subsistindo essencialmente dos seus recursos agro-pecuários (site 1, site 2). Em termos geográficos, atinge uma altitude máxima e mínima de 421 metros (Serra de Portel) e 80 metros respectivamente, e tem uma extensão de cerca de 60121 hectares. Encontra-se limitado a norte pelo Concelho de Évora, a nordeste pelo Concelho de Reguengos de Monsaraz, a este pelo Concelho de Moura, a sul pelo Concelho da Vidigueira e pelo Concelho de Cuba e a oeste pelo Concelho de Viana do Alentejo.



**Figura 1:** Localização do Concelho de Portel e seus municípios.

Fonte: DGRF

A serra ocupa uma boa parte do Concelho e a paisagem é caracterizada por montados de sobro (*Quercus suber* L.) e azinho (*Quercus rotundifolia* Lam.) de densidade variável, com um coberto arbustivo constituído especialmente por giesta, esteva, sargaço (*Cistus spp.*), tojo (*Genista spp.*), rosmaninho (*Lavandula spp.*) e medronheiro (*Arbutus unedo* L.), entre outras. As dificuldades de acessos devido às características geomorfológicas da serra contribuem para o abandono das terras e consequente deficiência na gestão dos recursos naturais.

As razões de escolha deste Concelho basearam-se principalmente nos seguintes factores: (1) população essencialmente de índole rural, (2) conhecimento empírico da existência de uma relação entre a população e os macrofungos (que se julga ser principalmente gastronómica), (3) o facto de ser servida pelo Hospital do Espírito Santo de Évora, permitindo assim estabelecer-se a ligação com esta unidade

hospitalar em caso de levantamento de algum caso de micetismo, (4) existência de vítimas de micetismo, residentes no Concelho.

## **OBJECTIVOS**

A caracterização da relação entre uma população do Alto Alentejo e o recurso macrofungos, permite perceber através dum estudo sistemático quais as espécies de macrofungos actualmente utilizadas pela população, bem como a forma e a segurança com que o fazem. Assim, além de se registarem comportamentos e tradições que são essenciais para a gestão do recurso, levanta-se informação de extrema relevância no que diz respeito à prevenção de saúde. Visto que, desta caracterização se determinarão as confusões de identificação de espécies, com maior probabilidade de acontecer, estando assim as unidades de saúde regionais mais preparadas para um eventual caso de micetismo, podendo actuar com maior celeridade, aumentando a hipótese de sobrevivência das possíveis vítimas. Como externalidade positiva, advém o registo das tradições e saberes da região, no que diz respeito aos macrofungos, informação de difícil acesso e que regista grande falta bibliográfica.

A caracterização dos casos de micetismo, aqui providenciada, é de elevada importância para a saúde pública, uma vez que cada síndrome, anteriormente mencionado, apresenta parâmetros clínicos distintos, requerendo consequentemente tratamentos distintos, ao invés de um tratamento *standard* para todos os casos. Com este estudo pretendeu-se realizar a tipificação dos casos de micetismo no Alentejo Central, contribuindo assim para tratamentos mais adequados às vítimas de micetismo, bem como, identificar os principais problemas que surgem na utilização do recurso macrofungos por parte da população em estudo, através da identificação das espécies causadoras de micetismo e as principais causas de confusão entre espécies comestíveis e tóxicas. Como consequência deste estudo pretende-se que seja possível criar directivas educativas adequadas, junto das populações utilizadoras deste recurso, que permitam um aproveitamento mais seguro do mesmo.

## **METODOLOGIA**

### **1.1 Casos de micetismo**

Tomou-se como ponto de partida os processos clínicos, presentes na base de dados informatizada, do Serviço de Urgência do Hospital do Espírito Santo de Évora (SUHESE), registados como intoxicações alimentares devido ao consumo de

cogumelos. Identificaram-se 11 processos clínicos referentes aos últimos anos, abrangendo 6 ocorrências independentes. Casos mais antigos não puderam ser identificados por esta via atendendo a limitações do programa informático de registo de processos. Sob supervisão da Dra. Laura Martins, do Serviço de Pediatria deste hospital, fez-se a análise dos processos clínicos, de forma a poder inferir qual o síndrome responsável pela intoxicação. Para tal registou-se a data de ocorrência, o período de latência, os sintomas e a sua ordem cronológica e parâmetros clínicos. Usaram-se como referência descrições dos síndromes conhecidos em Moreno *et al.* (1986), Courtecuisse & Duhem (1994) e Gonçalves (1995). De forma a complementar a informação do processo clínico procedeu-se à realização de inquéritos junto das vítimas de micetismo (figura 2). O formulário dos inquéritos dos casos de micetismo, (anexo A), além do objectivo de confirmar e esclarecer qual o síndrome responsável pela intoxicação, teve ainda outras três finalidades: (1) identificar a espécie causadora da intoxicação, (2) registar os hábitos de apanha e consumo de macrofungos na população vitimada, assim como registar outras ocorrências de intoxicação com macrofungos, (3) identificar potenciais informadores.

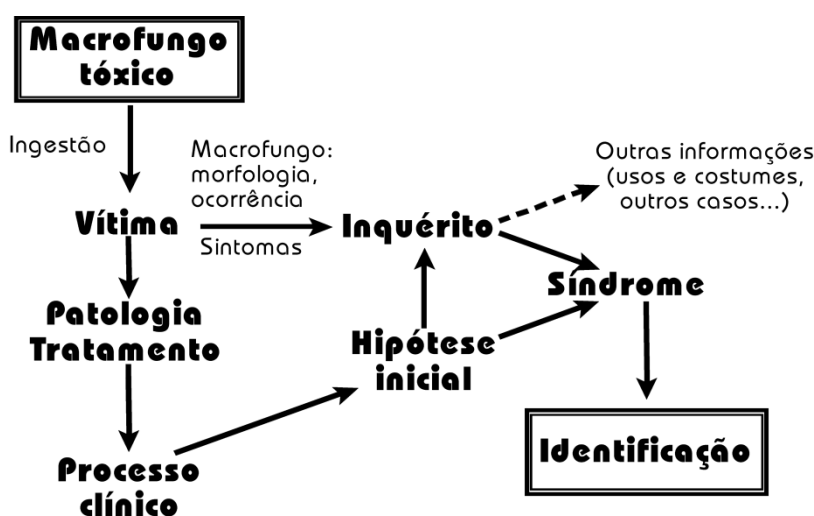


Figura 2 - Esquema dedutivo conjugando a informação clínica do SUHESE com as informações dos inquéritos, conduzindo à identificação do síndrome e do macrofungo causador (Morgado *et al.* 2006).

## 1.2 Caracterização da relação entre os residentes do Concelho de Portel e os macrofungos

Para caracterizar a relação entre uma população da região do Alentejo Central e os macrofungos foi elaborado um inquérito do tipo questionário, que se encontra anexo a este trabalho (Anexo B). Este questionário foi segmentado em dois grupos de questões, de ordem sócio-demográfica e as de caracterização do conhecimento e relação com os macrofungos. O questionário foi aplicado por administração indirecta,

ou seja, foram realizadas questões ao inquirido e anotadas pelo inquiridor. Sempre que necessário foram esclarecidas dúvidas ao inquirido. Foram também anotados comentários relevantes que surgiram espontaneamente no decorrer da entrevista, e/ou de certa forma dirigidos pelo inquiridor quando, no decorrer da entrevista, se percebeu que era possível obter mais informação relevante do que a contemplada pelo conjunto de questões elaboradas.

A metodologia escolhida para a amostragem foi a vertente exploratória da estratégia bola de neve (“snowball”), elementarmente definida por Vogt (1999), como técnica para encontrar “objectos” de estudo, onde um indivíduo inquirido menciona o nome de outro, que por sua vez menciona outro e assim sucessivamente até que se inquiram os indivíduos mencionados (*in* Atkinson & Flint 2001). Os inquéritos foram realizados de forma anónima e aleatória, e a identificação do inquirido foi questionada apenas com o intuito de circunscrever a amostragem. Os inquiridos foram questionados em situação passiva, ou seja, encontravam-se em/ou na iminência de locais públicos aos quais o inquiridor se dirigiu para realizar o questionário. No total foram realizados 65 inquéritos em 5 das 8 freguesias do Concelho de Portel, durante o mês de Setembro de 2009, com a seguinte distribuição: 17 na Freguesia de Portel; 9 em Monte do Trigo; 14 na Amieira; 13 em Alqueva; e 12 em Vera Cruz. Os resultados foram recolhidos de forma separada para cada uma das freguesias, no entanto foram tratados de forma conjunta, dado o cariz globalizante deste estudo, e salvo casos em que a disjunção de resultados se mostre relevante, são discutidos como um todo. Os resultados foram compilados e tratados em formato digital nos *softwares* Microsoft Office Excel (Microsoft Office) e SPSS 15.0 (SPSS Inc.).

## RESULTADOS

### 2.1 Casos de micetismo

Os resultados obtidos no estudo do processo clínico conjuntamente com o respectivo inquérito às vítimas de micetismo são descritos em seguida para cada caso.

#### 2.1.1 Ocorrências relacionadas com o consumo de *Amanita ponderosa*

##### Caso 1

Referenciação: Serviço de Pediatria do HESE

Data da intoxicação: Primavera de 2004

Refeição e número de indivíduos atingidos: pequeno-almoço com ovos e café ou chá;  
3.

Registos sintomáticos e analíticos: início da sintomatologia 12 horas após a refeição, com vômitos e diarreia. Melhoria aparente às 24 horas. Registou-se agravamento clínico a partir das 36 horas, com dores musculares e sensação de sede. Um dos indivíduos, com discinésia biliar, referiu sintomas 10 horas após a ingestão, com tonturas e mal-estar geral. Dois dos indivíduos necessitaram de internamento por insuficiência hepática.

Descrição dos macrofungos consumidos: recolhidos junto a azinheiras por um familiar inexperiente, chegando às vítimas dentro de sacos de plástico, bastante sujos, com cheiro característico da silarca (descrito como de terra molhada); um deles levantou suspeitas (referência a uma “aguadilha” na volva do estipe) mas o facto do “truque do alho” (colocar um dente de alho descascado em cima da trama do cogumelo ou junto na cozedura, e em caso de toxicidade, o alho fica com uma coloração escura), não ter dado sinal de alarme levou ao consumo; assinalaram fotografias de *Agaricus silvaticus* Schaeff. pela semelhança da cor do píleo.

Identificação do síndrome e provável espécie causadora: faloidíno; *Amanita verna*.

## **Caso 2**

Referenciação: SUHESE

Data da intoxicação: Primavera de 2002

Refeição e número de indivíduos atingidos: almoço, depois de prato de peixe; 2.

Registos sintomáticos e analíticos: início da sintomatologia 12 a 18 horas após a refeição, com vômitos, diarreia e dor abdominal; a referência duma das vítimas à semelhança a sintomas de paludismo não parece ser correcta.

Descrição dos macrofungos consumidos: corpos frutíferos já maduros (o que não corresponde à tipologia normalmente reconhecida pelos apanhadores), de cor branca mas com cheiro de silarca, colhidos junto de sobreiros; “truque do alho” deu negativo; assinalaram semelhança com fotografias de *Amanita verna*.

Identificação do síndrome e provável espécie causadora: faloidíno; *Amanita verna*.

## **Caso 3**

Referenciação: inquérito a outro caso

Data da intoxicação: Primavera de 1995

Refeição e número de indivíduos atingidos: pequeno-almoço com ovos (preparado 3 dias antes, logo a seguir à colheita); 1.



Registos sintomáticos e analíticos: início dos sintomas menos de 4 horas após a refeição. Náuseas, dor abdominal, tonturas e lipotimia.

Descrição dos macrofungos consumidos: cor branco sujo, característica da silarca; identificou imagens de *Amanita ponderosa*.

Identificação do síndrome e provável espécie causadora: não identificado.

Comentários: registo hospitalar indisponível.

#### **Caso 4**

Referenciação: inquérito a outro caso

Data da intoxicação: final do Inverno de 2000.

Refeição e número de indivíduos atingidos: almoço com ovos e pão, acompanhado de vinho ou sumo; 4 (2 deles repetiram ao jantar).

Registos sintomáticos e analíticos: vómitos e diarreia com início 9 ou 12 horas após a refeição. O início dos sintomas foi mais precoce nos indivíduos que repetiram o consumo ao jantar (9 horas).

Descrição dos macrofungos consumidos: pequenos e redondos, esbranquiçados, de estípe estreito (possivelmente anel fugaz), cheiro a silarca, colhidos junto a sobreiro, menção de desconfiança na altura da colheita; “truque do alho” deu uma cor amarelada (considerada negativa). Assinalaram fotografias de *Amanita verna* como sendo semelhantes.

Identificação do síndrome e provável espécie causadora: faloidíno; *Amanita verna*.

Comentários: a escassez de corpos frutíferos foi indicada como a causa para o relaxamento das precauções de selecção dos corpos frutíferos. Processo clínico inacessível.

#### **Caso 5**

Referenciação: informação dum apanhador

Data da intoxicação: Primavera de 1986

Refeição e número de indivíduos atingidos: pequeno almoço com ovos e linguiça e café; 2.

Registos sintomáticos e analíticos: início dos sintomas 2 a 3 horas após a refeição, com dificuldade respiratória, sensação de falta de ar, sensação de enfartamento com aerocolia e dor abdominal não localizada, com melhoria após o vómito.

Descrição dos macrofungos consumidos: entrevistado diz que, para além das silarcas que apanhou, havia exemplares colhidos pela outra vítima, em local onde, dizem não frutificar, mas que não os viu nem analisou.

Identificação do síndrome e provável espécie causadora: não identificado.

Comentários: processo clínico inacessível; o entrevistado disse ter consumido os corpos frutíferos após tê-los mostrado a um apanhador experiente que os terá considerado bons.

### **Caso 6**

Referenciação: SUHESE

Data da intoxicação: final do Inverno de 2002.

Refeição e número de indivíduos atingidos: jantar de silarcas com ovos e linguiça; 4.

Registos sintomáticos e analíticos: início dos sintomas 4 a 5 horas após a refeição, com cefaleias, mal-estar geral, tonturas, náuseas, vômitos, sensação de enfartamento e secreta das mucosas.

Descrição dos macrofungos consumidos: com esteva, em solo barrento; raspavam os cogumelos para ver se ficavam rosa, confirmaram o cheiro característico da silarca, morfologia quase em forma de pião (ainda fechados), estípe largo na base (já abertos).

Identificação do síndrome e provável espécie causadora: não foi micetismo (muito provavelmente devido à inalação de monóxido de Carbono, por estarem fechados com mais do que uma braseira acesa; um 5º comensal não esteve exposto às inalações e não apresentou sintomas).

Comentários: o processo clínico deixou em aberto tanto a hipótese de micetismo como a de envenenamento com monóxido de Carbono.

#### *2.1.2 Outras ocorrências*

### **Caso 7**

Referenciação: SUHESE

Data da intoxicação: Outono de 2003

Refeição e número de indivíduos atingidos: jantar com carne e vinho tinto; 1.

Registos sintomáticos e analíticos: início dos sintomas 16 horas após a refeição, com vômitos e diarreia. Duração dos vômitos 6 a 7 horas e da diarreia cerca de 36 horas.

Descrição dos macrofungos consumidos: brancos, sem escamas, píleo roído por insectos, estipe alto (cortou-o e por isso não viu se havia volva), himénio claro, sob azinheira e pinheiros, também sargaços. Assinalou fotos de *Amanita virosa* (Fr.) Bertill. e *A. phalloides* var. *alba* (Vittad.) E.-J. Gilbert.

Identificação do síndrome e provável espécie causadora: faloidíno; *Amanita phalloides* var. *alba*.

Comentários: procurava *Agaricus* sp., a recolha foi feita já no final da tarde e o caso foi posteriormente associado a falta de precaução.

### **Caso 8**

Referenciação: SUHESE

Data da intoxicação: Outono de 1996

Refeição e número de indivíduos atingidos: jantar com bifes e vinho; 3.

Registos sintomáticos e analíticos: Distúrbios neurológicos (tonturas e perturbação da consciência), urgência miccional. Num indivíduo ocorreu insónia durante 48 horas, após o que teve sono prolongada.

Descrição dos macrofungos consumidos: em clareira de pinheiro, píleo e himénio claros, estípe grosso com anel, altura de uma mão-travessa, escamas claras não muito grandes; assinalou fotos de *Chlorophyllum rhacodes* (Vittad.) Vellinga e *Lepiota* spp. como sendo semelhantes.

Identificação do síndrome e provável espécie causadora: panterínico (?); espécie desconhecida.

Comentários: procurava *Macrolepiota procera*, que pode ser confundido com outros membros das Agaricáceas; foram consultados micólogos experientes, no sentido de sondar se há a possibilidade, destes síndromes neurológicos associados a este grupo, tendo sido obtida opinião negativa. Quando muito, haverá a possibilidade de sintomas neurológicos associados a um quadro geral de perturbações gastrointestinais (Lehmann & Khazan 1992; Dr. Else Vellinga, com. pes. 2005). Confrontado posteriormente com diversas fotografias de *Amanita pantherina* (DC.) Krombh., o entrevistado afirmou com bastante segurança não haver semelhança destas, com os macrofungos consumidos.

### **Caso 9**

Referenciação: SUHESE

Data da intoxicação: Outono de 1999

Refeição e número de indivíduos atingidos: com frango de campo e água; 1, houve outros 3 comensais, que não foram afectados.

Registos sintomáticos e analíticos: duas horas após a refeição ocorrência de vômitos, hipotensão e sonolência.

Descrição dos macrofungos consumidos: em montado de sobre estrumado, píleo cinzento com escamas salpicadas, estípe escuro, trama escurecendo ao ar, com anel súpero, himénio creme a castanho (nos exemplares mais velhos); assinalou fotografias de *Macrolepiota*, *Chlorophyllum* e *Lepiota* como sendo semelhantes.

Identificação do síndrome e provável espécie causadora: resinóide, *Chlorophyllum* sp. ou outra Agaricácea com este tipo de toxicidade.

Comentários: procurava *Macrolepiota procera*; o facto dos exemplares mais pequenos não terem sido abertos poderá explicar a razão para só um dos comensais ter sido atingido.

### 2.1.3 Resumo das ocorrências

No quadro 1 resume-se a classificação dos casos apresentados, pelos respectivos síndromes. De notar a existência de 2 ocorrências que foram reclassificadas depois dos inquéritos, e que duas das novas ocorrências registadas durante a fase de inquérito, não puderam ser classificadas, muito provavelmente devido à inacessibilidade dos respectivos processos clínicos.

**Quadro 1 - Distribuição dos casos por diferentes síndromes, antes da realização dos inquéritos, depois dos mesmos e já incluindo novos casos referenciados a partir de pessoas entrevistadas**

Referenciação	Ocorrências independentes	Fase dos inquéritos	Síndromes			
			Faloidíno	Resinóide	Panterínico	Outros casos
Processos clínicos	6	Antes	2	2	0	2
		Final	3	1	1	1
Novos casos	3		1	0	0	2
Total	9	Final	4	1	1	3
Indivíduos atingidos			10	1	3	7

## 2.2 Caracterização da relação entre os residentes do Concelho de Portel e os macrofungos

Nesta secção apresenta-se os resultados da análise da informação obtida, baseada nos dados recolhidos através da aplicação dos inquéritos à população residente no Concelho de Portel. Apresenta-se uma análise descritiva das variáveis, onde predomina uma descrição do real através da quantificação.

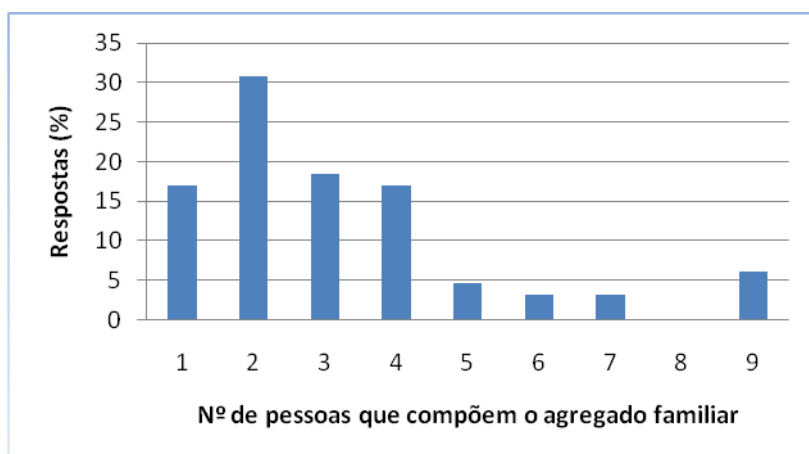
### 2.2.1 Caracterização sócio-demográfica da população inquirida

#### *Género e faixa etária*

Numa amostra de 65 inquiridos, registou-se que 86% pertencem ao género masculino e logicamente os restantes 14% ao género feminino. Relativamente à faixa etária da população inquirida, 37% tem idade superior a 60 anos, 31% encontra-se na faixa etária entre os 41 e 60 anos de idade, 24% tem entre 21 e 40 enquanto 8% se encontra na faixa etária com idade inferior a 21 anos, sendo que a média de idades foi de 51 anos, a idade mínima e máxima no universo dos inquiridos foi respectivamente 14 e 80 anos de idade.

#### *Estado civil e dimensão do agregado familiar:*

Exactamente 60% dos inquiridos afirmaram o estado civil de casado, cerca de 26% de solteiro e cerca de 6% e 8% afirmaram ser respectivamente o estado de viúvo e divorciado. Quanto à dimensão do agregado familiar verificou-se uma predominância, cerca de 30%, de apenas 2 indivíduos na sua composição, os restantes valores são apresentados em forma de gráfico (figura 3)



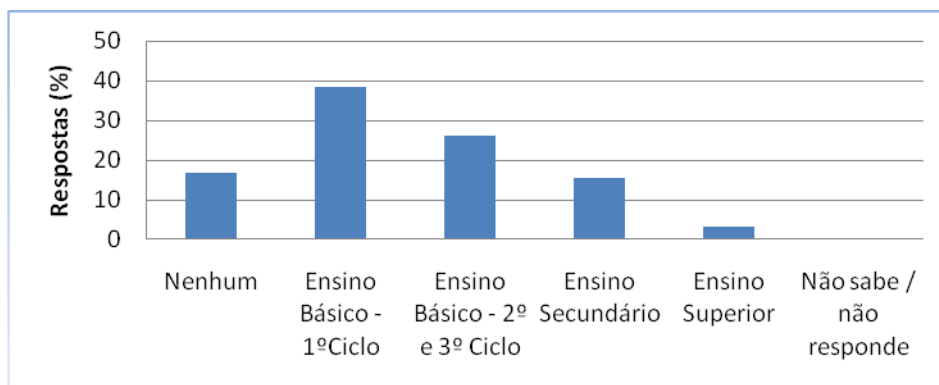
**Figura 3** Percentagem de resposta pelo número de pessoas que compõem o agregado familiar

### *Nível de instrução, rendimento mínimo mensal e ocupação profissional*

Quanto ao grau de instrução, a maioria dos inquiridos afirmou possuir o primeiro grau de ensino básico (cerca de 39%) enquanto apenas cerca de 3 % afirmou possuir algum grau de ensino superior. Os restantes resultados são apresentados na forma de gráfico (figura 4). Relativamente ao rendimento líquido mensal a maioria dos inquiridos não quis partilhar a informação (cerca de 52%), no entanto dos que partilharam, 32% afirmaram possuir um rendimento líquido mensal inferior a 500 euros, 14% entre 501 e 1000 euros, e apenas 1 indivíduo afirmou rendimentos entre 1501 e 2000 euros, as restantes classes de rendimentos pré-estabelecidas (“1001 a 1500”; “2001 a 2500” e “mais de 2500”) não registaram qualquer resposta. Relativamente à ocupação profissional da população inquirida, foram agrupadas em 3 escalões: (1) profissões administrativas e intelectuais (Quadros Superiores de Administração Pública, Dirigentes e Quadros Superiores de Empresa, Especialistas das Profissões Intelectuais e Científicas, Pessoal Administrativo e Similares), (2) profissionais técnicos (Trabalhador rural, Técnicos e Profissionais de Nível Intermédio, Agricultores e trabalhadores qualificados de agricultura e pescas, Operários, Artífices e Trabalhadores Similares, Operadores de Instalações e Máquinas e Trabalhadores da Montagem, Membros das Forças de Segurança e Forças Armadas, Trabalhadores não qualificados) e (3) inactivos (Estudante, Desempregado, Reformado) sendo a respectiva distribuição mostrada no quadro 2, sendo que cerca de metade da população amostrada pertence à classe de profissionais técnicos.

**Quadro 2 Distribuição pela classificação das ocupações profissionais**

Classificação	Frequência	Percentagem (%)
administrativos e intelectuais	6	12,5
profissionais técnicos	25	52,1
Inactivos	17	35,4
Total	48	100,0



**Figura 4 Nível de instrução da população inquirida**

### 2.2.2 Caracterização da relação entre a população e os macrofungos

*Tipo de relação e principal ligação com os macrofungos:*

Todos os entrevistados afirmaram algum tipo de relação com os macrofungos. Cerca de 72% da população inquirida afirmou ser apanhador e consumidor de macrofungos ao passo que 21,5% afirmou ser apenas consumidor e cerca de 6% afirmou ser apanhador, consumidor e intermediário. Cruzou-se os resultados obtidos do tipo de relação estabelecida e a distribuição por freguesia (Quadro 3). Da análise dos resultados, pode-se afirmar que de forma geral o tipo de relação por Freguesia segue a amostragem global, com a exceção para Monte do Trigo, onde se registou um valor mais elevado (~44%) na classe “apenas consumidores”, mas com  $n = 4$ , ou seja praticamente irrelevante.

**Quadro 3 Tipo de relação vs Freguesia amostrada**

			Freguesia					Total
			Portel	Amieira	Vera Cruz	Monte do Trigo	Alqueva	
Relação	apanhador e consumidor	Valor %	11 64,7%	13 92,9%	10 83,3%	3 33,3%	10 76,9%	47 72,3%
	apanhador, consumidor e intermediário	Valor %	2 11,8%	0 0,0%	0 0,0%	2 22,2%	0 0,0%	4 6,2%
	Apenas consumidor	Valor %	4 23,5%	1 7,1%	2 16,7%	4 44,4%	3 23,1%	14 21,5%
Total		Valor %	17 100,0%	14 100,0%	12 100,0%	9 100,0%	13 100,0%	65 100,0%

Quando questionados sobre a principal motivação pela sua ligação com o recurso macrofungos, a grande maioria da população afirmou ser de ordem gastronómica, aproximadamente 73%, 18% afirmou tradição, 6% afirmou ser de ordem económica, e

apenas 3% afirmou lazer. No que respeita à relação estabelecida em comparação com o género do inquirido, as comparações apontam para uma maior tendência das mulheres como consumidoras ou apanhadoras – consumidoras, como é visível no quadro 4.

**Quadro 4 Tipo de relação vs género**

			Género		Total
			Masculino	Feminino	
Relação	apanhador e consumidor	Valor	43	4	47
		%	78,2%	40,0%	72,3%
	apanhador, consumidor e intermediário	Valor	4	0	4
		%	7,3%	0,0%	6,2%
	consumidor	Valor	8	6	14
		%	14,5%	60,0%	21,5%
Total	Valor	55	10	65	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

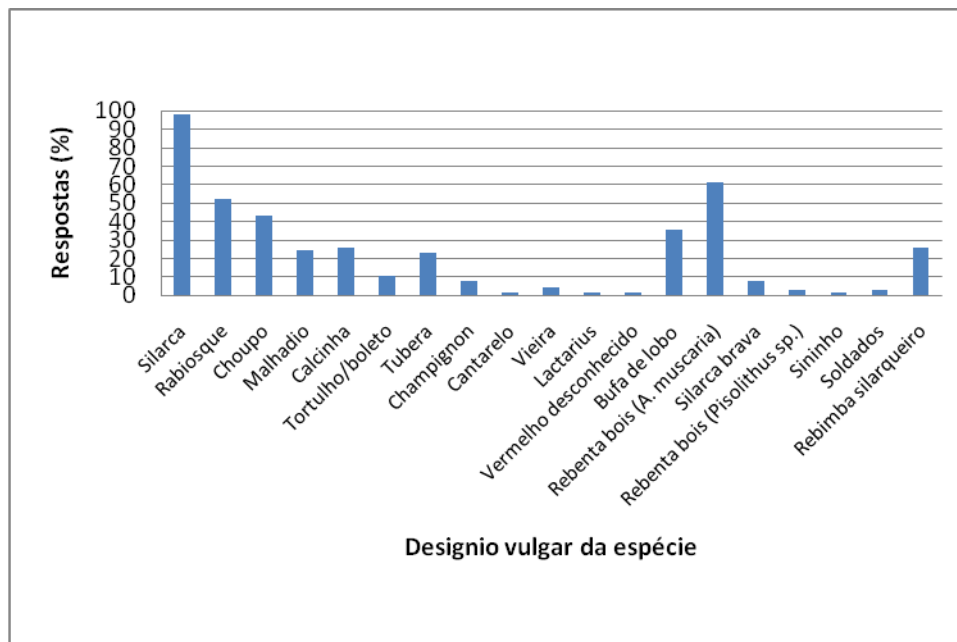
*Quantas e quais as espécies de macrofungos com que a população se relaciona:*

No questionário realizado dividiu-se o acesso a esta informação em duas perguntas, uma que procurava informação quanto às espécies que a população utiliza para consumo, ou seja, quais as espécies comestíveis de macrofungos alvo de colheita e consumo e uma segunda questão que procurava informação quanto ao grau de conhecimento geral sobre as restantes espécies de cogumelos. Além disso estas perguntas também tinham como objectivo obter informação sobre a designação vulgar dada a cada espécie de macrofungo. No total a população mencionou 19 nomes atribuídos aos macrofungos da região, de entre os quais 12 são entendidos como espécies comestíveis enquanto as restantes 7 dividem-se em 3 para espécies tóxicas e 4 sem interesse gastronómico e/ou tóxico. O quadro (5) que se segue resume a informação das designações vulgares bem como a espécie provavelmente em causa. Relativamente à distribuição deste conhecimento pela população, verificou-se que a Silarca é consensual (99%) em toda a população entrevistada. A percentagem dos nomes mencionados encontra-se resumida na figura 5. No que diz respeito ao conhecimento taxonómico das espécies por indivíduo, a totalidade do grupo inquirido apenas sabe precisar as espécies com carácter comestível, e grande parte dos inquiridos (38,5%), apenas conhece uma única espécie - a Silarca. A figura 6 indica o número de espécies reconhecidas pela percentagem de inquiridos.

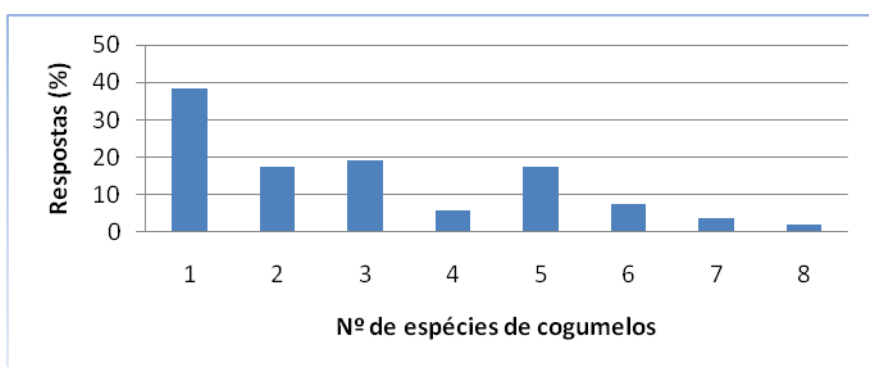


**Quadro 5 Nome vulgar dado pela população e provável taxon**

<b>Designação vulgar</b>	<b>Designação da espécie</b>
Silarca	<i>Amanita ponderosa</i>
Rabiosque	<i>Amanita caesarea</i>
Cogumelo do Choupo	<i>Agrocybe cylindracea</i>
Cogumelo do Malhadio	<i>Macrolepiota procera</i> e <i>Agaricus</i> spp.
Cogumelo da Calcinha	<i>Macrolepiota procera</i>
Tortulho/boleto	<i>Boletus</i> spp.
Tubera	<i>Terfezia</i> spp.
Champignon	<i>Agaricus</i> spp.
Cantarelo	<i>Cantharellus cibarius</i>
Vieira	<i>Pleurotus</i> spp. (?)
Lactarius	<i>Lactarius deliciosus</i>
Vermelho desconhecido	<i>Agaricomycetidae</i>
Bufa de lobo	<i>Gastromycetes</i> s.l.
Rebenta bois	<i>Amanita muscaria</i>
Silarca brava	<i>Amanita phalloides/A. verna</i> /todas as restantes espécies não comestíveis
Rebenta bois	<i>Pisolithus</i> sp.
Sininho	<i>Coprinus</i> s.l.
Soldados	<i>Phallus impudicus</i>
Rebimba silarqueiro	<i>A. verna</i> /todos os outros



**Figura 5 Percentagem de nomes vulgares de macrofungos mencionados**



**Figura 6 Número de espécies reconhecidas pela percentagem de inquiridos**

Com a finalidade de facilitar a interpretação de dados recolhidos dividiu-se os inquiridos em dois escalões, segundo o número de espécies reconhecidas (EER), o primeiro compreende entre 1 e 3, enquanto o segundo representa o reconhecimento superior a 3 espécies. O quadro 6 mostra as percentagens pelos escalões definidos.

**Quadro 6 Frequências e percentagens dos escalões do número de espécies reconhecidas (EER)**

escalão de espécies reconhecidas	Frequência	Percentagem
1-3	42	64,6
Mais de 3	23	35,4
Total	65	100,0

Em seguida apresenta-se um quadro (7) de cruzamento entre os dados recolhidos por freguesia e EER, onde se identifica que nas freguesias de Portel e Vera Cruz, foi onde se registou uma maior percentagem de inquiridos a reconhecer mais do que 3 espécies.

**Quadro 7 EER vs Freguesia amostrada**

		Freguesia					Total
		Portel	Amieira	Vera Cruz	Monte do Trigo	Alqueva	
EER	1-3	7	10	6	8	11	42
	% dentro da freguesia	41,2%	71,4%	50,0%	88,9%	84,6%	64,6%
EER	Mais de 3	10	4	6	1	2	23
	% dentro da freguesia	58,8%	28,6%	50,0%	11,1%	15,4%	35,4%
Total	Valor	17	14	12	9	13	65
	% dentro da freguesia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Quando se compara o EER com a idade da população inquirida, o escalão que compreende a idade entre 41 e 60 anos, apresenta um reconhecimento de espécies acima da média (Quadro 8).

**Quadro 8 EER vs classes de idades**

			Classe de idade (anos)				Total
			Menos de 21	21-40	41-60	Mais de 60	
EER	1-3	Valor	4	11	8	19	42
		%	66,7%	68,8%	50,0%	70,4%	
EER	Mais de 3	Valor	2	5	8	8	23
		%	33,3%	31,3%	50,0%	29,6%	
Total		Valor	6	16	16	27	65
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

No que diz respeito ao nível de instrução em comparação com o número de espécies reconhecidas (segundo os escalões previamente definidos como EER) os indivíduos inquiridos que possuem o 2º e 3º ciclo, mostraram com maior frequência um reconhecimento superior a 3 espécies, acima da média (quadro 9).

**Quadro 9 EER vs nível de instrução**

			Nível de instrução					Total
			Nenhum	1º ciclo	2º e 3º ciclo	Ensino Secundário	Ensino Superior	
EER	1-3	Valor	9	14	7	10	2	42
		%	81,8%	60,9%	38,9%	90,9%	100,0%	
EER	Mais de 3	Valor	2	9	11	1	0	23
		%	18,2%	39,1%	61,1%	9,1%	0,0%	
Total		Valor	11	23	18	11	2	65
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Relativamente à comparação entre o reconhecimento de espécies e a classificação assumida para as ocupações profissionais, os resultados apontam para uma distribuição que segue tendencialmente a média geral, como se pode verificar no quadro 10.

**Quadro 10 EER vs classificação de ocupação profissional**

			Classificação da ocupação profissional			Total
			administrativos e intelectuais	profissionais técnicas	inactivos	
EER	1-3	Valor	3	17	9	29
		%	50,0%	68,0%	52,9%	60,4%
	Mais de 3	Valor	3	8	8	19
		%	50,0%	32,0%	47,1%	39,6%
Total		Valor	6	25	17	48
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Quando se compara o reconhecimento das espécies com a relação que os inquiridos afirmam ter com o recurso, verificam-se dois valores relevantes: (1) “apanhador, consumidor e intermediário” com 100% de reconhecimento acima de 3 espécies e (2) “consumidor” na sua grande maioria reconhecendo 3 ou menos espécies (quadro 11).

**Quadro 11 EER vs tipo de relação com os macrofungos**

			Relação			Total
			apanhador e consumidor	apanhador, consumidor e intermediário	consumidor	
EER	1-3	Valor	29	0	13	42
		%	60,4%	0,0%	92,9%	64,6%
	Mais de 3	Valor	19	3	1	23
		%	39,6%	100,0%	7,1%	35,4%
Total		Valor	48	3	14	65
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

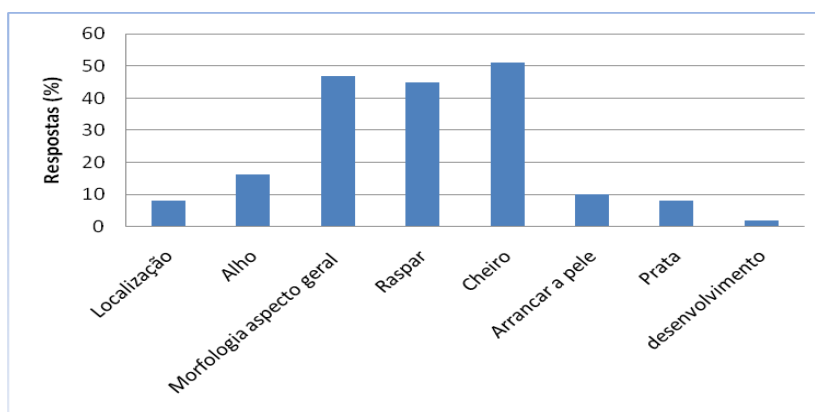
Observando a comparação entre o reconhecimento de espécies e as motivações principais mencionadas pelos inquiridos, verifica-se uma tendência inversa, nas classes de motivação “tradição e gastronomia” e “económica” (ainda que apenas com n = 2, para a segunda classe mencionada), em relação à tendência geral de distribuição (quadro 12).

**Quadro 12 EER vs principais motivações mencionadas**

		Principais motivações						Total	
		tradição	tradição + gastronomia	gastronomia	Gastronomia + económica	económica	lazer		
EER	1-3	Valor	1	3	35	2	0	1	42
		%	33,3%	30,0%	76,1%	100,0%	0,0%	50,0%	64,6%
	Mais de 3	Valor	2	7	11	0	2	1	23
		%	66,7%	70,0%	23,9%	0,0%	100,0%	50,0%	35,4%
	Total	Valor	3	10	46	2	2	2	65
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

*Método de aprendizagem e certificação de identidade do macrofungo:*

Quando questionados sobre o facto de saber ou não identificar os macrofungos que mencionaram, apenas cerca de 12% afirmou não saber identificar. Toda a restante população que afirmou saber identificar os macrofungos mencionados, afirmou também ter adquirido tal conhecimento através de ensinamentos via familiar ou com os anciães, com a excepção de um único indivíduo que mencionou ter adquirido o conhecimento através de formação com um médico da região. Surpreendentemente apenas cerca de 75% da população afirmou certificar-se com algum método se a espécie que colhe para consumo ou comércio é a desejada. De entre esses métodos destacam-se (1) a análise morfológica do esporóforo onde se pode discriminar o aspecto geral ou hábito do cogumelo, a textura e a forma como se remove a cutícula do resto da trama do píleo, (2) análise das propriedades organolépticas através do cheiro (3) análise macroquímica através da observação da reacção da trama exposta ao ar após o raspar da cutícula, bem como a reacção do alho e da prata em contacto com o esporóforo, (4) a localização geográfica da colheita. A figura 7 resume os métodos utilizados e refere a percentagem de respostas registadas.



**Figura 7 Percentagem de respostas por método utilizado**

Quando questionados sobre a colheita de macrofungos desconhecidos com o fito final de consumo ou comércio, 80% da população afirmou peremptoriamente nunca ter arriscado sequer a colheita de exemplares de identidade desconhecida ao passo que a restante população afirmou já o ter feito.

*Consumo de espécies de macrofungos de identidade desconhecida e problemas de saúde mencionados pela população inquirida:*

Dos 20 % da população que afirmou já ter colhido macrofungos de identidade desconhecida com o fito de consumo e/ou comércio, apenas cerca de metade (9% da população total) referiu ter efectivamente consumido macrofungos de identidade desconhecida. Quanto a problemas de saúde directamente associados ao consumo de macrofungos, cerca de 37% da população afirmou ter conhecimento de casos problemáticos, no entanto, curiosamente nenhum dos inquiridos mencionou ter estado directamente envolvido em algum desses casos. Quando se tentou explorar essa vertente questionando qual o problema, cerca de 67% não soube ou não quis responder à questão, 29% afirmou indigestão (maioritariamente associado ao consumo nocturno) e cerca de 4% afirmou que o problema teve um desfecho mortal (afirmando, em todos os casos já ter ocorrido há pelo menos mais de 15 anos).

*Comercialização de macrofungos, quantidade colhida e frequência de consumo pela população inquirida:*

A maioria da população afirmou que nunca esteve envolvida em transacções relacionadas com o recurso macrofungos, enquanto cerca de 40% da população afirmou o contrário. De entre esta fracção da população 74% afirmou já ter comprado macrofungos na sua totalidade correspondendo à espécie *Amanita ponderosa* – Silarca com os valores a oscilarem entre 2,5 e 40 euros/Kg. Quanto às vendas as espécies transaccionadas são *A. ponderosa* e *Cantharellus cibarius* (este ultimo apenas mencionado uma única vez) com valores que oscilam entre os 5 e os 20 euros/Kg para a Silarca e 20 euros/Kg para *C. cibarius*. Quando se compara os resultados obtidos entre a comercialização e o rendimento líquido (RL) observou-se que a classe de inquiridos que apresenta um RL compreendido entre 501 e 1000 euros apresenta uma tendência acima da média para a compra de silarcas (Quadro 13).

**Quadro 13 Tipo de transacção vs escalão de rendimento líquido**

			Classes de rendimento líquido				Total
			Até 500 euros	501-1000	1501-2000	NS/NR	
Transacções	Vendeu	Valor	3	1	1	7	12
		%	13,6%	12,5%	100,0%	20,6%	18,5%
	Comprou	Valor	3	4	0	7	14
		%	13,6%	50,0%	0,0%	20,6%	21,5%
	Não comercializou	Valor	16	3	0	20	39
		%	72,7%	37,5%	0,0%	58,8%	60,0%
Total	Valor	22	8	1	34	65	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Comparando as transacções com o nível de instrução dos indivíduos, a classe de inquiridos com o 1º ciclo apresentou um maior percentagem de compradores, enquanto os inquiridos sem nenhum grau de instrução não registaram nenhum tipo de transacção (Quadro 14).

**Quadro 14 Tipo de transacção vs nível de instrução**

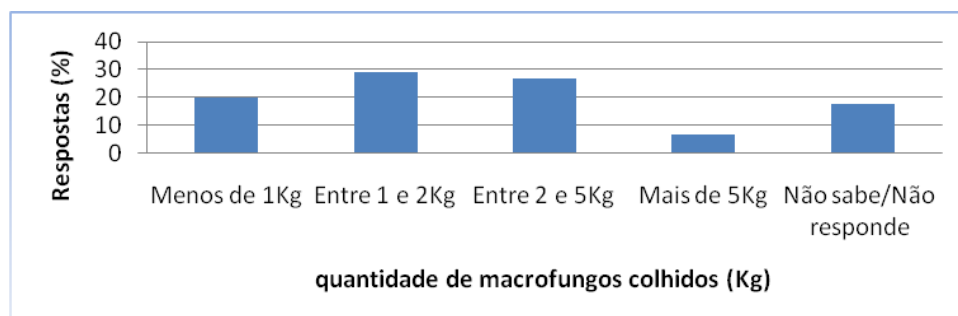
			Nível de instrução				Total
			Nenhum	1º ciclo	2º e 3º ciclo	Ensino Secundário e superior	
Transacções	Vendeu	Valor	0	3	2	3	8
		%	0,0%	17,6%	15,4%	33,3%	16,7%
	Comprou	Valor	0	6	2	1	9
		%	0,0%	35,3%	15,4%	11,1%	18,8%
	Não comercializou	Valor	9	8	9	5	31
		%	100,0%	47,1%	69,2%	55,6%	64,6%
Total	Valor	9	17	13	9	48	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

No que diz respeito à transacção económica e reconhecimento de espécies registou-se uma maior tendência de compra nos inquiridos que afirmaram reconhecer mais do que 3 espécies, como se pode observar pela comparação destas duas variáveis, no quadro 15.

**Quadro 15 EER vs tipo de transacção económica**

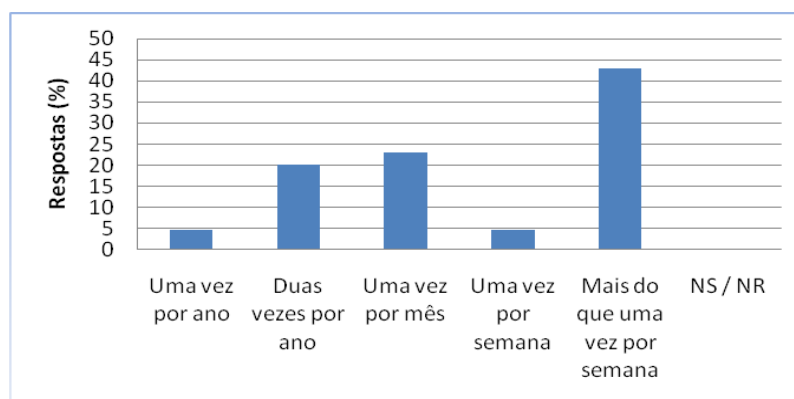
			Transacções			Total
			vendeu	comprou	Não comercializou	
EER	1-3	Valor	8	4	30	42
		%	66,7%	28,6%	76,9%	64,6%
	Mais de 3	Valor	4	10	9	23
		%	33,3%	71,4%	23,1%	35,4%
Total	Valor	12	14	39	65	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Apesar da relutância em responder à quantidade colhida devido à falta de exactidão na medida, cerca de 29% mencionou que o valor por ida ao campo se encontra entre 1 e 2Kg. A figura 8 resume e refere as percentagens de respostas registadas por classe de peso colhido.



**Figura 8 Quantidade de macrofungos colhido por ida ao campo**

No que respeita à frequência de consumo de macrofungos pela população inquirida a grande maioria afirmou que quando tem o recurso disponível, ou seja na época de frutificação consome mais do que uma vez por semana. Os resultados da frequência de consumo encontram-se na figura 9. Dada a sazonalidade do recurso e a importância que este representa para a população, vários inquiridos referiram conservar os esporóforos, por meio de congelação, de forma a tê-lo disponível em épocas de não frutificação.



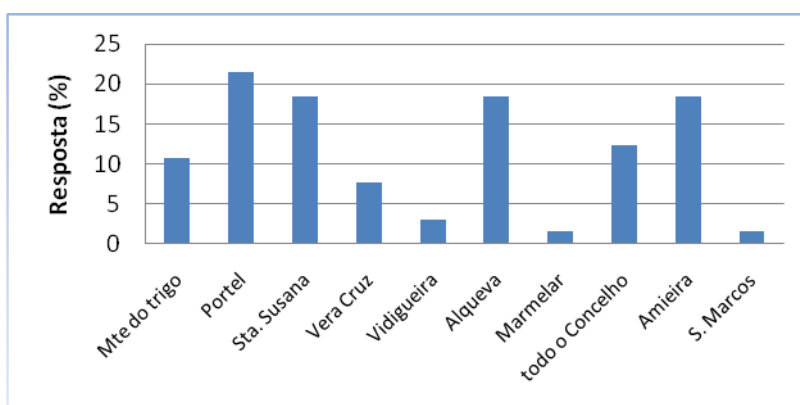
**Figura 9 Frequência de consumo de macrofungos**

*Locais, habitats e épocas de colheita de macrofungos:*

Relativamente à localização geográfica, cerca de 95% das respostas dadas pela população inquirida, referiu localizar-se dentro do perímetro do Concelho de Portel. Os restantes 5% correspondem à menção Santa Susana que será discutida mais à frente. A grande maioria dos inquiridos afirma colher macrofungos dentro da sua freguesia de residência, com a excepção da população da freguesia de Vera Cruz onde cerca de



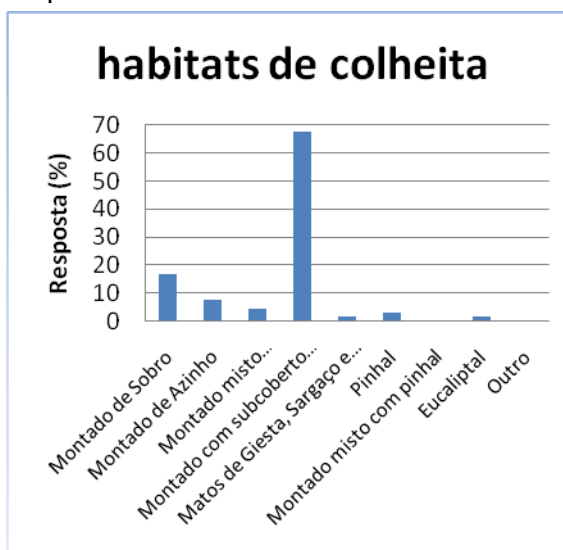
55% dos inquiridos referiu colher em Santa Susana e apenas 30% referiu colher apenas dentro da freguesia. A figura 10 mostra os locais e a percentagem de menções.



**Figura 10 Percentagem de menções por local de apanha**

Relativamente aos habitats preferencialmente escolhidos para a colheita de macrofungos, verificou-se que o montado de sobro e azinho (*Quercus suber* e *Q. rotundifolia*) com sub-coberto arbustivo de sargaço, esteva e giesta (*Cistus* spp.) foi o que registou, destacadamente, a maior percentagem de respostas (~68%). A figura 11 resume a percentagem de respostas dadas por habitat.

No que diz respeito à época de colheita, a população mostrou maior preferência de colheita pelo período compreendido entre Fevereiro e Abril com cerca de 77% das respostas, enquanto os períodos de Maio a Julho, Agosto a Outubro e Novembro a Janeiro obtiveram percentagens aproximadas de 31%, 6% e 14% respectivamente. Saliente-se que



**Figura 11 Percentagem de respostas por habitat**

nesta questão, os inquiridos eram livres de escolher mais do que um

intervalo, visto que diferentes espécies podem frutificar em diferentes épocas do ano.

*Conhecimento de entidades relacionadas com o recurso micológico*

Quando questionados sobre a existência de alguma entidade regional que intervenha no recurso macrofungos, as respostas foram maioritariamente negativas, cerca de 83%. As excepções consistem em casos onde o inquirido referiu entidades que intervêm ao nível da vegetação e/ou de forma inconclusiva.

#### *Outros registos etnomicológicos da região*

Os seguintes registos foram recolhidos de forma indirecta no decorrer dos inquéritos, no entanto representam indicações que merecem ser documentadas.

- Segundo dois dos inquiridos a melhor altura para a frutificação da silarca é no período de floração da esteva (meio de Março).
- Diversos inquiridos mencionaram dividir a silarca em duas qualidades consoante a altura de frutificação, a silarca “janeirinha” que frutifica entre Janeiro e Fevereiro, de dimensões mais reduzidas e que se encontra sempre enterrada no solo e a silarca “normal” que frutifica de Fevereiro a Abril, geralmente de maiores dimensões e mais frequentemente exposta na superfície do solo.
- Diversos inquiridos também mencionaram que a frutificação da silarca varia consoante a orientação do terreno, mencionando que nas “terras soalheiras”, ou seja, com maior incidência solar a frutificação acontece mais cedo, enquanto nas “terras avesseiras” com menor incidência solar, a frutificação será mais tardia.
- Vários inquiridos mencionaram que sabem onde a silarca frutifica e que cavam com um espigão buracos à volta de forma a criar mais espaço para o esporóforo se desenvolver até maiores dimensões e que para os outros apanhadores não encontrarem esses esporóforos, tapam o arguão (termo usado pelos locais para designar a fenda na superfície do solo que lhes permite identificar a localização subterrânea) com cortiça ou pedras. Os mesmos inquiridos mencionaram que conseguem estimar a produção de silarcas num terreno que já conhecem.
- Diversos inquiridos mencionaram ter testemunhado a presença de grupos (4 a 5 indivíduos) nas zonas campestres do Concelho de Portel, na altura do Outono, a colher esporóforos para fins medicinais. Outros mencionaram a presença no campo de indivíduos que vão recolher esporóforos de *Boletus* spp. para fins comerciais.
- Um dos inquiridos mencionou que o truque do alho acusa sinal quando usado com *Amanita muscaria*).

- Grande parte dos inquiridos mencionou que consome os esporóforos que apanha em conjunto com os amigos, nomeadamente em locais públicos como os restaurantes e cafés da freguesia.

## DISCUSSÃO

### 3.1 Casos de micetismo

#### *Casos de micetismo*

O suposto consumo de *Amanita ponderosa* revelou-se o principal causador de casos de micetismo, principalmente devido à co-ocorrência sazonal (finais de Inverno e início de Primavera) com *Amanita verna*, que revelou ser passível de confusões, potencialmente mortais (síndrome faloidíno). No entanto de maneira geral são evitadas pelos apanhadores experientes.

Nos casos 3 e 5 não foi possível identificar o síndrome devido à falta de informação clínica. Contudo através do inquérito ficou patente, em ambos os casos, não se tratar do consumo de *A. verna*. No caso 3 o micetismo deveu-se muito provavelmente consumo de espécimes em estado deteriorado, enquanto o caso 5 parece ter origem na inexperiência do colector.

Relacionado com o suposto consumo de *Macrolepiota procera* registaram-se dois casos de micetismo, de síndrome resinóide no caso 9 e provavelmente panterínico no caso 8. No primeiro possivelmente devido ao consumo de outras espécies do género *Macrolepiota* ou *Chlorophyllum* (géneros morfológicamente semelhantes) que poderão causar algumas desordens digestivas, como as registadas neste caso. No segundo, a confusão é potenciada devido à colheita ter sido feita num ecossistema de pinhal em vez de montado, onde o apanhador tinha hábito de colheita, e apesar de se ter determinado um síndrome neurológico não se pode afirmar com certeza de qual se trata.

É ainda de salientar o caso 6, em que a causa de hospitalização não foi micetismo, mas sim inalação de monóxido de Carbono.

Verificou-se a necessidade de maior informação junto da classe médica sobre os síndromes causados por micetismo. Este facto ficou principalmente patente nos casos 1 e 7. No primeiro, os 3 indivíduos afectados após manifestarem os primeiros sintomas por várias horas, dirigiram-se à Consulta de Urgência do Centro de Saúde de Évora (CUCSE), onde lhes foi administrado soro e em seguida dado alta, para voltarem a ser internados no Serviço de Urgência, com sintomas mais graves, no dia seguinte. No segundo, o médico de serviço no banco de urgências de Montemor-o-Novo, não se mostrou receptivo à possibilidade de micetismo colocada pela vítima; e

só depois de esta insistir, o técnico de saúde decidiu contactar o centro de intoxicações, que sugeriu o imediato encaminhamento do paciente para o hospital mais próximo.

Nesta vertente do estudo, parece evidente o benefício de informação resultante da complementaridade estabelecida entre os processos clínicos e os inquéritos realizados às vítimas. Tendo-se verificado que os primeiros são por vezes pouco informativos, ou contêm inexactidões, e nem sempre são acessíveis quando se trata de outra unidade hospitalar; enquanto os inquéritos por si só, na sua maioria também não fornecem dados absolutamente conclusivos.

Em termos de etnomicologia parece ter ficado patente que a população atingida por micetismo (baseado na amostragem realizada) apresenta preferência no consumo de *Amanita ponderosa*, *Macrolepiota procera* e *Terfezia* spp., podendo assim falar-se em micofilia selectiva, visto que é conhecida a existência de muitas outras espécies comestíveis na região do Alentejo Central.

O “truque do alho” parece generalizado nesta população objecto de estudo, mas no entanto demonstra resultados ambíguos na detecção da toxicidade de *Amanita verna*.

#### *Considerações sobre medidas que deveram ser incluídas nas unidades nacionais de saúde*

Após o estudo de casos de micetismo, foi criada uma chave dicotómica de síndromes de micetismo para unidade hospitalar HESE, com o intuito de tornar mais célere a determinação de futuros síndromes de micetismo e, uma mais adequada aplicação dos tratamentos. Também foram realizadas acções de formação e sensibilização sobre esta temática, junto dos agentes de saúde, de forma a alertar a comunidade para os casos mais típicos de micetismo e divulgar o procedimento a seguir, garantindo o melhor desfecho possível para qualquer caso de micetismo. Acções desta natureza são extremamente pertinentes, e deveriam acontecer de forma generalizada e continuada a nível nacional, e com principal incidência em regiões onde a micofilia se encontra em expansão. Também a presença de material bibliográfico, na unidade hospitalar (e.g. caderno fotográfico de macrofungos comestíveis vs tóxicos, estudo etnomicologicos sobre as espécies com tradição de consumo, listas de espécies de macrofungos tóxicos da região, posters sobre os síndromes de micetismo entre outros) parece imprescindível para uma adequada condução dos futuros casos de micetismo. O estudo periódico dos casos de micetismo, recolhendo particularmente as causas originárias da intoxicação também se pode revelar de especial interesse, visto que pode haver focos de má informação

ou mesmo algum problema ambiental local.

### **3.2 Caracterização da relação entre os residentes do Concelho de Portel e os macrofungos**

*Representatividade (população inquirida e resultados obtidos vs população real e perspectivas gerais)*

A metodologia de amostragem usada, permitiu recolher informação a aproximadamente 0,92% da população residente no Concelho de Portel. Não foi possível fechar o círculo de amostragem, com a técnica aplicada, devido à dimensão do Concelho relativamente aos recursos humanos de investigação disponíveis e à própria natureza do estudo (dissertação de mestrado não financiada). Assim apenas se conseguiu encontrar aproximadamente 44% (n=18, N=41) dos indivíduos referidos pelos inquiridos.

Apesar do número de inquiridos ficar aquém do teoricamente desejado (cerca de 365, N=7100 – população residente no Concelho de Portel, segundo INE (2007)) de acordo com as estimativas de Krejcie & Morgan (1970), a natureza exploratória deste estudo, o carácter da informação questionada e a forma de transmissão do conhecimento sobre os macrofungos verificada, permitem extrair ilações que, apesar de não respeitarem as regras estatísticas globalmente aceites pela comunidade científica, podem servir de base para futuros estudos tanto na vertente de formulação de hipóteses como na elaboração de delineamentos experimentais. Além disso, o facto de o tipo de relação estabelecido entre populações de diferentes regiões e os macrofungos apresentar características distintas faz com que seja impossível extrapolar resultados de uma região para outra, implicando assim que para conhecer por exemplo, a relação que existe entre a população a sul do Tejo e os macrofungos, seja necessária uma análise que abranja uma elevada diversidade geográfica.

A quantidade de inquiridos do género masculino foi muito superior à do género feminino, estando este aspecto directamente relacionado com o método utilizado e com a cultura própria da população em estudo, onde se pode encontrar frequentemente os homens em ajuntamentos em locais públicos (onde decorreram os inquéritos), ao passo que as mulheres não se encontram tão frequentemente nesses mesmo locais. Apesar de algumas das senhoras inquiridas terem afirmado que “ir aos cogumelos” é uma actividade masculina, várias inquiridas evidenciaram uma forte ligação com os macrofungos. Esta circunstância sugere a necessidade de uma maior inclusão de indivíduos do género feminino neste tipo de estudos, com o objectivo de melhor caracterizar a população relativamente a esta temática, bem como testar se

existe alguma diferença que possa ser influenciada pelo género.

Analisando as faixas etárias da amostra com os dados da população do município de Portel disponibilizados pelo INE (2007), vemos que a representatividade em todas as faixas etárias é sempre acima de 0,7%, quando analisada toda a população, e, sobe para valores superiores a 1% quando analisados apenas os dados masculinos, podendo assim inferir-se com maior certeza estatística sobre a amostra masculina.

#### *Variáveis estudadas e indicações para estudos futuros*

Apesar do reduzido número de inquiridos ( $n = 65$ ), ser insuficiente para extrair informações conclusivas sobre a definitiva importância das variáveis incluídas no inquérito, as seguintes indicações são pertinentes para futuros estudos relacionados com este tema: (1) as principais motivações, bem como, o tipo de relação estabelecido pelos inquiridos com os macrofungos parecem influenciar o número de espécies, que sabem identificar. (2) O nível de instrução e a faixa etária, apesar de terem apresentado variações não se mostraram tão relevantes, uma vez que não se verificou nenhuma tendência generalizada nestas classes. (3) O número de espécies que os inquiridos sabem identificar parece influenciar a tendência para comprar, uma vez que os inquiridos que sabiam identificar mais do que três espécies foram também os que afirmaram com mais frequência já ter comprado. (4) O tipo de relação estabelecida pela população estudada com os macrofungos foi uniforme entre freguesias amostradas, indicando que esta variável provavelmente é passível de estudo ao nível do Concelho.

#### *Espécies de macrofungos com que a população se relaciona*

Todos os inquiridos conhecem pelo menos uma espécie – a silarca, dado revelador da elevada importância desta espécie para a população local. Contudo, o elevado número de nomes recolhidos e o facto de diversos inquiridos mostrarem um conhecimento que vai bastante além de uma única espécie, aliado à forma de aprendizagem da população, pode indicar que o conhecimento geral relativo ao recurso em causa está em expansão e que futuramente serão mais as espécies conhecidas e usadas pela população. O facto de mais de metade da população inquirida conhecer a espécie *Amanita caesarea* é um resultado relevante, uma vez que, esta espécie, em determinadas condições climáticas (após chuva) é passível de confusão, com a espécie tóxica *A. muscaria* (um inquirido mencionou ter testemunhado um micetismo provocado por esta confusão). Contudo, esta possível confusão parece ser relativizada uma vez que cerca de 60% dos inquiridos mencionou

conhecer a espécie tóxica em causa (ver figura 5 e quadro 5 em Resultados). No decorrer do inquérito ficou evidente, através das diversas descrições feitas pelos inquiridos, que a espécie designada localmente como cogumelo do choupo é *Agrocybe cylindracea* e não *Pleurotus* spp., como sugerido por Morgado *et al.* (2006). Ficou por determinar o macrofungo (comestível, segundo o inquirido) mencionado no quadro 5 (resultados), como “vermelhos desconhecido”, a descrição mencionada permite chegar apenas à conclusão que se insere no grupo *Agaricomycetidae*, uma vez que possui, segundo a descrição do inquirido, estípe, píleo de cor avermelhada, himénio laminado com lâminas de cor clara, sendo que o habitat mencionado foi madeira morta de sobreiro. O termo rabiosque usado para a espécie *Amanita caesarea* é provavelmente uma corruptela do termo rebiola usado da região norte de Portugal (Paulo de Oliveira com. pes. 2009)

No que diz respeito às restantes designações recolhidas e a sua respectiva designação em latim, é necessário ter em conta a variabilidade entre regiões, e mesmo intra-região. Exemplos disso são os seguintes casos: silarca brava podendo designar tanto *Amanita verna*, *A. phalloides* ou qualquer outra espécie macrofúngica que não seja *A. ponderosa*; cogumelo do malhadio representando tanto *Macrolepiota procera* como *Agaricus* spp., bem como os restantes nomes com mais do que uma designação na coluna “designação da espécie” referidos no quadro 5.

#### *Ligação dos inquiridos com os macrofungos*

Da análise dos resultados é possível inferir que a maioria da população tem algum tipo de ligação com os macrofungos, e como esperado, os resultados apontam para uma forte ligação devido ao valor gastronómico do recurso. Contudo o factor tradição também parece desempenhar um papel chave nesta ligação, e apesar destas duas motivações terem sido tratadas como factores disjuntos muito provavelmente funcionam como motivações acumuladas que fortalecem a relação com os macrofungos. O facto de apenas uma pequena fracção dos indivíduos (~6%) se ter declarado como intermediário e assim ter a motivação económica como principal ligação aos macrofungos, apesar de não ser um resultado surpreendente, quando combinado com a discrepância para a percentagem de pessoas que afirmou já ter transaccionado macrofungos, levanta a questão de onde vêm os vendedores. Em conversa informal com alguns dos inquiridos na freguesia de Portel, vários mencionaram que era relativamente frequente a presença de carrinhas de origem espanhola a vender esporóforos de silarca durante a primavera no centro da vila. A questão levantada pode também ser respondida pela venda casual entre conhecidos, sem no entanto estes se considerarem intermediários. Outra justificação pode ser a

timidez ou falta de honestidade dos inquiridos. Embora o inquérito tivesse carácter anónimo, alguns indivíduos responderam de forma retraída e, uma vez que na sua maioria as acções de compra e venda local deste recurso acontece à revelia do Estado, o receio de serem indiciados em acções ilícitas pode ter funcionado como factor inibidor.

A população inquirida mostrou um elevado índice de consumo de macrofungos, com particular destaque para a silarca, sendo que muitos mencionaram consumir em grupo e sempre que possível. Esta informação reveste-se de relevância uma vez que aponta para uma centralização do consumo em determinados locais, como é o caso de alguns restaurantes. Esta informação pode ser usada em medidas de gestão do recurso, como veiculação de informação ou recolha de dados detalhados sobre as quantidades de consumo, etc., também parece apontar para a existência de um mercado relacionado com recurso, que tanto ao quanto se sabe não tem existência legal e que segundo os dados recolhidos no inquérito apresenta uma expressão considerável (ver nos resultados - *Comercialização de macrofungos, quantidade colhida e frequência de consumo pela população inquirida*).

O facto de a maioria da população não recolher nem consumir espécies desconhecidas vai ao encontro da atitude micofoba de micofilia selectiva da população portuguesa (Morgado *et al.* 2006, Azevedo 1996). Diversos inquiridos mencionaram conhecimento de casos de problemas de saúde relacionados com ingestão de silarcas, no entanto, a maioria que soube referir qual a causa, mencionou ter sido devido ao consumo excessivo no período nocturno, podendo esta menção ser indicadora do carácter micóforo da população. Relativamente à ausência de menção de óbitos recentes por micetismo por parte da população, está de acordo com estudo sobre os casos de micetismo conduzido na vertente complementar desta dissertação.

#### *Habitats, locais e épocas de apanha*

Os habitats e épocas mencionados pelos apanhadores estão de acordo com as regiões e períodos esperados de crescimento de *A. ponderosa* e, sendo esta a espécie com maior tradição de consumo é esperado que os resultados evidenciem maior afinidade com os factores afectos a esta espécie. A inclusão nos locais geográficos de apanha de uma localidade designada de Santa Susana é algo surpreendente visto que todas as restantes respostas mencionaram locais dentro dos limites do Concelho e a localidade mais próxima com esta designação encontra-se no Concelho de Alcácer do Sal. Apesar de ser plausível fica a dúvida se os inquiridos se refiram a essa localidade ou a um monte com essa designação.



### *Método de aprendizagem e certificação de identidade do macrofungo*

O principal e praticamente único método de aprendizagem mencionado, vai ao encontro do referido por Morgado *et al.* (2006), é feito de forma tradicional onde os mais velhos passam o conhecimento de forma empírica aos mais novos, quando estes se iniciam na actividade de colheita de cogumelos. A forma de certificação da identificação é processada de forma complementar, e apesar de apenas 75% da população ter mencionado algum meio de se certificar, depreendeu-se do decorrer da entrevista que todos os apanhadores identificam a morfologia do esporóforo, sendo que alguns prestam maior atenção a determinados detalhes como a textura geral do esporóforo e forma como a cutícula é removida, enquanto outros prestam maior atenção a detalhes como a reacção macroquímica da exposição da trama/carne ao ar ou ao cheiro. De forma geral, todos os inquiridos que mencionaram colher esporóforos souberam reconhecer as características suficientes para a identificação da silarca, no entanto, quando se questionava sobre o reconhecimento das restantes espécies que mencionavam consumir, as características mencionadas eram de certa forma insuficientes, registando-se mesmo designações comuns sobre as quais se fica com algumas dúvidas da espécie em causa. Exemplo disso, é o caso do cogumelo vermelho (referido no quadro 5, como “vermelho desconhecido”), o que pode conduzir a confusões de identificação. Sugere-se então, maior detalhe no registo dos caracteres em investigações futuras sobre o assunto. A utilização de métodos de despistagem de espécies tóxicas, como o truque do alho ou da prata, que consistem na alteração de cor destes agentes (oxidação da prata), foi mencionado respectivamente por ~16% e ~8% dos inquiridos, é um factor que se reveste de especial importância visto que a sua fiabilidade é bastante questionável, podendo facilmente conduzir a casos graves de micetismo, como mencionado por Morgado *et al.* (2006).

O facto de alguns inquiridos usarem a localização geográfica da colheita como factor de identificação, constitui um importante levantamento de informação, uma vez que pode servir como factor indicativo de dispersão da espécie *Amanita ponderosa* permitindo aceder a um início de estudo sobre o nível de conservação da espécie, algo nunca realizado para Portugal. Apesar de não ter sido incluído no inquérito qualquer questão relacionada com este aspecto do recurso, a informação recolhida no decorrer do processo do inquérito, verificou-se que a sensibilidade geral dos inquiridos aponta para um decréscimo de frutificações nos últimos anos. Tendo em conta que, grande parte destes inquiridos, têm um relacionamento longo e de certa forma continuada com esta espécie em particular, parece plausível defender a necessidade

de um estudo sobre esta temática.

### *Considerações sobre a gestão do recurso micológico na região do Alentejo Central*

A variação do valor comercial mencionado pelos inquiridos é de certa forma provocada pela ausência de planos de gestão (Eng. Francisco Grave com. pes. 2009) e de um mercado regulamentado que incluam especificamente este recurso natural. Esta ausência reveste-se de elevada gravidade principalmente devido às problemáticas inerentes a este recurso. Assim sugerem-se duas medidas principais, (1) a criação de uma estrutura que possa actuar na área da certificação da identificação dos espécimes comercializados. Esta acção terá como consequência, o gradual aumento da confiança da população no recurso e muito provavelmente o aumento da sua valorização económico-social, que poderá trazer diversos benefícios à região. Exemplos de alguns benefícios são, o consumo mais seguro deste recurso, a optimização do aproveitamento do recurso, através do aumento de espécies utilizadas, bem como o desenvolvimento da região, por meios como o micoturismo, como tem sucedido em recentes planos de gestão em Espanha (Honrubia 2007, Moreno-Arroyo *et al.* 2007, Peña 2007, Herrera 2007). Sugere-se também, (2) a introdução em simultâneo, de medidas que contemplem a sustentabilidade do recurso, nos planos de gestão municipais, visto que actualmente, já existem estudos que reflectem a diversidade e produtividade de espécies macrofúngicas em habitats da região sul de Portugal (Azul *et al.* 2007, Frutuoso *et al.* 2007, Oliveira *et al.* 2006, Morgado *et al.* 2006, Pinho-Almeida & Baptista-Ferreira 1992 e 1997), e que é indispensável para a sua utilização a longo prazo. Estas duas medidas sugeridas, também promovem a conservação da biodiversidade na medida, em que os planos de gestão florestal necessária para o bom aproveitamento do recurso, são concordantes com os de preservação dos solos e muito frequentemente com as linhas de orientação da directiva habitats

## **CONCLUSÕES**

Ficou patente que as duas abordagens tomadas neste estudo apresentam um carácter complementar. Uma vez, que apesar dos resultados da tipificação das espécies consumidas em conjunto com o levantamento do conhecimento popular e o tipo de relacionamento estabelecido com os macrofungos ter sido, de modo geral, concordante com a informação recolhida no estudo dos casos de micetismo, a caracterização da relação estabelecida com os macrofungos tem maior alcance, permitindo prever, com relativa certeza os casos mais prováveis de possíveis confusões geradoras de micetismos. Desta forma tem a capacidade de estabelecer

linhas base cruciais, que podem dirigir as acções de gestão do recurso, visando a sua sustentabilidade, e desmistificação do medo generalizado, sobre o consumo de macrofungos, conduzindo a uma situação de melhor aproveitamento da riqueza natural que existe de forma espontânea e apenas necessita de gestão adequada. A situação de valorização do recurso, comporta, à luz da tendência das alterações comportamentais que se vem observando, no que diz respeito à sensibilidade das populações rurais, um potencial de desenvolvimento sócio-económico considerável que não deve ser desprezado.

A análise integrada das caracterizações realizadas, permite inferir sobre a necessidade de implementar medidas e estratégias de saúde pública que minimizem os casos de intoxicação por macrofungos, quer pela actuação junto das populações rurais, com campanhas de sensibilização e acções de formação sobre o consumo e exploração deste recurso, como forma a minorar os riscos de intoxicação e garantir uma maior segurança alimentar, quer por acções de formação, junto da comunidade médica que induzam uma maior certeza nos tratamentos a aplicar no eventual caso de micetismo, conduzindo a um tratamento mais adequado.

Neste estudo ficou ainda patente que a população residente no Concelho de Portel apresenta uma forte ligação com os macrofungos, especialmente marcada pela estreita ligação com a espécie *Amanita ponderosa*, a qual tem um papel relevante na sua cultura. Ficou também confirmada para a população estudada, a característica micófoba generalizada, com micofilia estrita com um reduzido número de taxa, onde se salienta *Amanita ponderosa*.

Além das conclusões mencionadas, a ausência de planos de gestão que contemplem este recurso, é uma das situações evidentes, que necessita de ser alterada, visto que, muito provavelmente conduz a um subaproveitamento do recurso e conseqüente fraca introdução no mercado, continuando a gerar potenciais situações de depleção do recurso, bem como, ocorrência de uma futuros casos de micetismo.

## BIBLIOGRAFIA

- Alves, A., Ferreira, M. G., Paulo, J., França, A., Carvalho, A. (2001) Mushroom poisoning with *Amanita phalloides* - a report of four cases. *European Journal of Internal Medicine*, **12**: 64-66
- Atkinson R. & Flint J. (2001) Accessing Hidden and Hard-to-Reach Populations: Snowball Research Strategies. *Department of Sociology, University of Surrey, UK*

- Azevedo, N. (1996) *Cogumelos silvestres*. Clássica Editora, Portugal
- Azul A. M., Castro P., Freitas H. (2007) Impacts of land use and management in oak woodlands dominated by *Quercus suber* L. on diversity and fruitbody patterns of ectomycorrhizal fungi and saprobs. *1st World Conference on the Conservation and Sustainable Use of Wild Fungi*, 156-158, Cordoba (Espanha)
- Bastos M. F. (2008) A caça através do tempo em Portugal - Das origens aos finais do século XX. Pluridoc. Disponível online em: <http://www.pluridoc.com>
- Beug M. W. (2009) Worldwide Mushroom Poisoning, Diagnosis and Treatment: Comments on Some of the Recent Research. *Fungi*, **2** (3): 11-15
- Carvalho A. M. (2007) Etnobotânica do nordeste português: espécies, usos e saberes da Terra-Fria Transmontana. Texto adaptado para a Semana da Ciência e Tecnologia (19 a 23 de Novembro), Rota de Investigação 2007. Centro de Investigação de Montanha, Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança.
- Costa C. E. (1994) *A caça em Portugal*, 4ª Ed., Editorial Estampa, Lisboa.
- Courtecuisse R. (1999) *Mushrooms of Britain and Europe*. Harper Collins Publ., London.
- Courtecuisse R. & Duhem B. (1994) *Guide des Champignons de France et D'Europe*. Delachaux et Niestlé, Lausanne.
- Cristóvão A. & Baptista A. (2006) Os cogumelos silvestres no douro-duero. *Anais da Associação Micológica a Pantorra*, **6**: 13-24
- Dias L. S. & Dias A. S. (2006) Herbs and spices in traditional recipes of Alentejo (Portugal). *Proceedings of the IVth International Congress of Ethnobotany*, 69-72, Ed. Ertuğ Z. F., Ege Yayinlari, Istanbul
- Frazão-Moreira A. & Fernandes M. M. (2006) *Plantas e Saberes no Limiar da Etnobotânica em Portugal*. Ed. Colibri, Instituto de Estudos de Literatura Tradicional, Lisboa

- Frutuoso A., Porto M., Marques T., Beja P. (2007) Macrofungi diversity in South Portugal Mountain Cork Oak Woodland's: it's relation with forest management. *1st World Conference on the Conservation and Sustainable Use of Wild Fungi*, 294-295, Cordoba (Espanha)
- Herrera N. G. (2007) Jimena, un paraíso micológico. 1ª Lonja micológica española. *1st World Conference on the Conservation and Sustainable Use of Wild Fungi*, 162-165, Cordoba (Espanha)
- Honrubia M. (2007) Aprovechamientos micológicos y Desarrollo Sostenible. *1st World Conference on the Conservation and Sustainable Use of Wild Fungi*, p. 46, Cordoba (Espanha)
- Krejcie R. V. & Morgan D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement*, **30**: 607 - 610.
- Lehmann P. F. & Khazan U. (1992) Mushroom poisoning by *Chlorophyllum molybdites* in the Midwest United States. Cases and a review of the syndrome. *Mycopathologia* **118**: 3-13.
- Martins F. R. & Souto H. (2000) Os agricultores-pescadores da Carrasqueira (estuário do Sado). Um modo de vida em extinção? *Encontros de Divulgação e Debate em Estudos Sociais*, Porto
- Martins F. X. (2001) O aproveitamento dos Recursos Micológicos. *Anais da Associação Micológica a Pantorra*, **1**: 45-51
- Martins F. X. (2004) Os Cogumelos no desenvolvimento Rural de Trás-os-Montes – Aproveitamento sustentável. *Anais da Associação Micológica a Pantorra*, **4**: 59-66
- Moreno G., Manjon J. L. G., Zugaza A. (1986) *La guía de incafo de los hongos de la Peninsula Iberica, tomo I e II*. Incafo, S. A., Madrid.
- Moreno-Arroyo B., Guirado J. R., Palá J. M., Alegre F. O. (2007) Plan CUSSTA. *1st World Conference on the Conservation and Sustainable Use of Wild Fungi*, 47-49, Cordoba (Espanha)

- Morgado L., Martins L., Gonçalves H., Oliveira P. (2006). Estudo de intoxicações causadas por ingestão de macrofungos na região do Alto Alentejo. *Anais da Associação Micológica a Pantorra*, **6**: 65-74
- Nauen C., Coelho L., A. Marques (1998). Maritime and fisheries traditions in Portugal - host to Expo98. *EC Fisheries Cooperation Bulletin*, vol.**10**(4):21-24.
- Oliveira P., Silva C. S., Calado M. L., Silva R. R. (2006) Diversidade de macrofungos na comparação entre tipos de exploração florestal. *Anais da Associação Micológica a Pantorra*, **6**: 75-90
- Peña F. M. (2007) Estudios de producción y aprovechamiento micológico para la ordenación del recurso micológico en Castilla y León. *1st World Conference on the Conservation and Sustainable Use of Wild Fungi*, p. 53, Cordoba – (Espanha)
- Pinho-Almeida F. (1994) Estudos taxonómicos do género *Amanita*. Secção *Amidella* – complexo Lepiotoides: *A. curtipes* Gilbert, *A. lepiotoides* Barla e *A. ponderosa* Malençon & Heim. *Revista Biol. (Lisboa)* **15**: 131-151.
- Pinho-Almeida, F. & Baptista-Ferreira J. (1992) Fungos de dunas do litoral sul e oeste de Portugal. *Portug. Acta. Biol., Sér. B*, **16**: 155-183
- Pinho-Almeida F. & Baptista-Ferreira J. (1997) Macromicetes da Herdade da Ribeira Abaixo (Grândola). *Port. Acta. Biol., Sér. B, Sist.* **17**: 155-183
- Pinho-Almeida F. & Baptista-Ferreira J. (2005) *Cogumelos da Barrosinha (Alcácer do Sal): inventariação de macrofungos em áreas seleccionadas*. Centro de Micologia da Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Pinto H. C., Ferreira A. C., Batista A., Moura M. C. (1987) Hepatite associada a intoxicações por cogumelos. In: *Revista de gastroenterologia. IV*, Separata do N.º 16. Ed. M. Alves de Oliveira. Sociedade Portuguesa de Gastroenterologia, pp: 3-8
- Simões N., Rodrigues G., Sequeira J. (1988) Intoxicações por Cogumelos. *Rev. Por. Pediatr.*, **19**: 29-32

Instituto Nacional de Estatística (2007) Anuário Estatístico da Região Alentejo.  
Disponível online em: <http://www.ine.pt>

Site 1 - <http://www.evoradistritodigital.pt>

Site 2 - <http://www.cm-portel.pt>

# ANEXO A



**Hospital do Espírito Santo  
Universidade de Évora**



## INQUÉRITO SOBRE INTOXICAÇÕES COM COGUMELOS

Nº \_\_\_\_ / 20\_\_

Local: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ Entrevistador: \_\_\_\_\_

Nome _____ Idade _____
Contactos _____
_____
_____
Data de ocorrência da intoxicação _____

### Parte A — Identidade do cogumelo

1. Porque é que se lembrou de dizer que estava mal por causa de ter comido cogumelos?

**Comentários**

--

1'. Que outros alimentos foram ingeridos durante essa refeição?

**Comentários**

--

2. Lembra-se se houve outras pessoas a comerem cogumelos nessa refeição?

**Comentários**

--

2'. E se houve, sabe o que lhes aconteceu por ingeri-los?

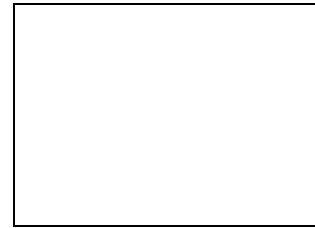
**Comentários**

--



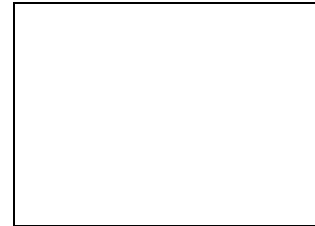
3. Qual o tempo entre a refeição e os primeiros sintomas?

**Comentários**



4. Depois de ter os primeiros sintomas, quanto tempo levou até decidir-se a recorrer ao hospital? Porque não mais cedo?

**Comentários**



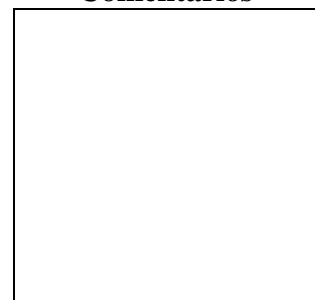
5. De todos os sintomas, qual foi o mais intenso (ou perturbador)?

**Comentários,  
selecção**



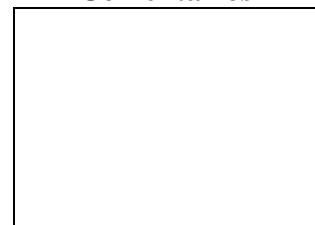
6. Se viu os cogumelos ainda por confeccionar, descreva-os (cor, tamanho, formas) e se puder refira onde eles foram apanhados

**Comentários**



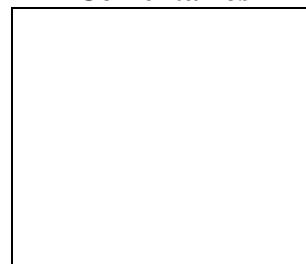
6'. Selecciona um ou mais cogumelos, nas imagens que lhe são apresentadas, que se assemelhem a esses cogumelos

**Comentários**



7. Sabe o nome dos cogumelos que ingeriu?

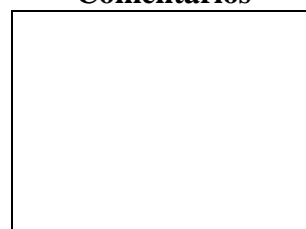
**Comentários**



## **Parte B — Familiaridade com cogumelos**

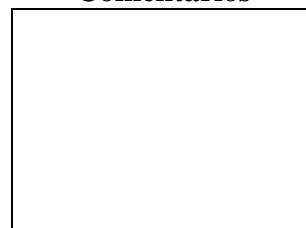
1. Era a primeira vez que comia cogumelos apanhados no campo?

**Comentários**



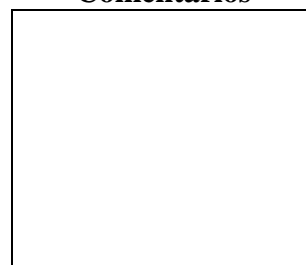
1'. E os que o intoxicaram, era a primeira vez?

**Comentários**



2. Era seu costume apanhar cogumelos para comer?

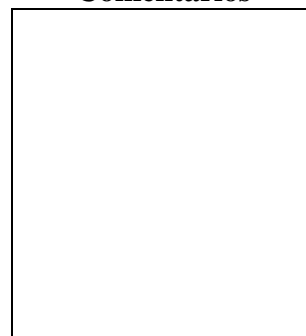
**Comentários**



Se respondeu afirmativamente à pergunta anterior, especifique:

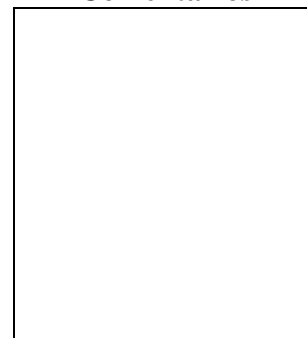
2'. Como e onde aprendeu?

**Comentários**



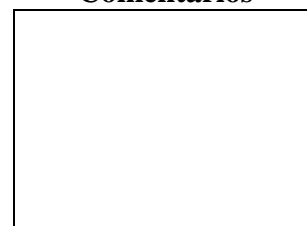
2''. Quais os seus preferidos? Como os reconhece?

**Comentários**



2'''. Quais os que rejeita, mesmo que outros os comam?

**Comentários**



3. Alterou os seus hábitos em relação ao consumo de cogumelos apanhados no campo?

**Comentários**



## Parte C — Outros casos de intoxicações

1. Outras ocorrências de intoxicações com cogumelos de que tenha conhecimento

a) Local  b) Data

c) Nomes das pessoas atingidas

d) Cogumelos que foram a causa das intoxicações

e) Gravidade das intoxicações

f) Acompanhamento por profissionais de saúde

g) Se houve mortes, sabe se foram autopsiados, e onde?

## ANEXO A

---

2. Sabe de alguém com quem nos possamos informar sobre outros casos de intoxicação?

Nome: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Local onde pode ser encontrado actualmente: \_\_\_\_\_

Contactos: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Local onde pode ser encontrado actualmente: \_\_\_\_\_

Contactos: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Local onde pode ser encontrado actualmente: \_\_\_\_\_

Contactos: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Local onde pode ser encontrado actualmente: \_\_\_\_\_

Contactos: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Local onde pode ser encontrado actualmente: \_\_\_\_\_

Contactos: \_\_\_\_\_

### **Instruções para o entrevistador**

#### **Parte A**

Cada pergunta contém dois espaços de preenchimento: no da esquerda, deve ser feita uma transcrição fiel das palavras do entrevistado; no da direita, podem ou não inserir-se comentários sobre a reacção do entrevistado à pergunta, incoerências da resposta, ou ainda para registo das escolhas do entrevistado entre as opções apresentadas pelo entrevistador (pergunta 5, nomeadamente).

Pergunta 1 — Aplica-se primeiro que tudo aos casos que vêm referenciados pelo hospital, onde o entrevistado terá afirmado que se sentia mal por causa de refeição de cogumelos. Existe a possibilidade da causa para os sintomas apresentados ser outra, por exemplo outros alimentos (incluindo bebidas) ingeridos na mesma refeição ou noutra ocasião próxima, ou por interacção entre esses alimentos e os cogumelos ingeridos. Na resposta à pergunta 1' lista-se aquilo que o entrevistado puder lembrar dessa refeição. A informação reunida pode também indicar se houve alimentos potenciadores da intoxicação (por exemplo o álcool no síndrome coprínico). Outra possibilidade é uma reacção psico-somática. Muito importante haver a preocupação de manter (e ganhar) a confiança do entrevistado, por isso nesta pergunta, onde será fácil dar-lhe a entender que afinal ele/ela se teria enganado, é necessária grande precaução. Nos casos que não tenham sido referenciados pelo hospital ou outros estabelecimentos de saúde, esta pergunta pode ter de ser rephraseada, em função das circunstâncias pelas quais se teria sabido que o entrevistado estivera intoxicado com cogumelos.

Pergunta 2 — Aqui repete-se o tipo de questão da pergunta 1, mas doutro ângulo: os comensais que tivessem ingerido cogumelos com o entrevistado teriam tido, com toda a probabilidade, os mesmos sintomas. Se tal não aconteceu, pode ter sido porque o entrevistado comeu mais do que eles, ou ingeriu outros alimentos potenciadores, ou teve apenas uma reacção psico-somática.

Pergunta 3 — O tempo de latência dos sintomas é vital para a identificação do síndrome. Se o entrevistado não souber dizer quanto tempo, pode perguntar-se-lhe a que horas teve os primeiros sintomas.

Pergunta 4 — A resposta deve dar alguma indicação sobre a intensidade (e conseqüente grau de alarme) dos sintomas. Como na pergunta 1, a formulação desta pergunta é feita para os entrevistados referenciados pelo Hospital, mas é possível que haja casos que nem sequer tenham recorrido a qualquer estabelecimento de saúde. Nesses casos, a pergunta devia ser «Depois de ter os primeiros sintomas, por que não recorreu ao Hospital ou Centro de Saúde?»

Pergunta 5 — Tal como as perguntas 3 e 4, pretende obter-se mais uma pista sobre o síndrome. Embora sejam vários os sintomas de cada síndrome, a ideia nesta pergunta é registar o sintoma mais marcante. Depois de obtida essa resposta, o entrevistador mostra uma lista de sintomas, em linguagem corrente, ou lê-a em voz alta, e regista na caixa de comentários aqueles que o entrevistado identifica (selecção).

## ANEXO A

---

Pergunta 6 — Ou porque o entrevistado os apanhou, ou porque os comprou, ou porque os confeccionou ou viu confeccionar. Não deve esperar-se muita exactidão nas descrições, sobretudo se tiver sido uma refeição com cogumelos de diferentes espécies. No que respeita a dizer onde são apanhados, os apanhadores são muito ciosos do “segredo” dessa localização, por isso deve tranquilizar-se o entrevistado quanto ao objectivo da pergunta: o tipo de habitat é o que se pretende saber. Na pergunta 6' dá-se a ver fotos de cogumelos, e registam-se as espécies que foram apontadas pelo entrevistado. O risco de serem apontadas demasiadas espécies, e com isso ficar-se com informação potencialmente contraditória, tem de ser minimizado; por isso deve mostrar-se primeiro que tudo a ficha correspondendo ao síndrome mais provável (baseado nas informações do Hospital, e nas respostas às perguntas 3–5), e dar bastante tempo para examinar as fotos dessa ficha, e depois então passar para as outras fichas.

Pergunta 7 — Registrar o nome popular.



## INQUÉRITO SOBRE A RELAÇÃO COM COGUMELOS

Este questionário tem como objectivo perceber a relação existente entre os habitantes do concelho de Portel e o recurso micológico, ou seja os cogumelos. Assim as perguntas que se seguem são dirigidas aos habitantes de Portel e são relacionadas com os cogumelos e as principais actividades em que os habitantes se envolvem.

Local: \_\_\_\_\_ Data: \_\_ / \_\_ / 20\_\_ Entrevistador: \_\_\_\_\_

### Entrevistado

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_ Residência: \_\_\_\_\_

Contactos: \_\_\_\_\_

### 1ª PARTE: Avaliação Sócio-Demográfica

A avaliação sócio-demográfica é parte fulcral na caracterização da população em estudo, tornando-se essencial para fazer o seu reconhecimento sociológico e demográfico.

#### 1. Género:

Masculino  (1)

Feminino  (2)



## ANEXO B

---

### 2. Estado Civil:

- Solteiro  (1)  
Casado  (2)  
Viúvo  (3)  
Não sabe / Não responde  (99)

### 3. Dimensão do Agregado Familiar: \_\_\_\_\_

### 4. Nível de Instrução:

- Nenhum  (1)  
Ensino Básico – 1º Ciclo  (2)  
Ensino Básico – 2º e 3º Ciclo  (3)  
Ensino Secundário  (4)  
Ensino Superior  (5)  
Não sabe / Não responde  (99)

### 5. Rendimento Líquido Mensal:

- Até 500 euros  (1)  
De 501 a 1000 euros  (2)  
De 1001 a 1500 euros  (3)  
De 1501 a 2000 euros  (4)  
De 2001 a 2500 euros  (5)  
Mais de 2500 euros  (6)  
Não sabe / Não responde  (99)

### 6. Profissão / Ocupação:

- Quadros Superiores de Administração Pública  (1)  
Dirigentes e Quadros Superiores de Empresa  (2)  
Especialistas das Profissões Intelectuais e Científicas  (3)  
Técnicos e Profissionais de Nível Intermédio  (4)  
Pessoal Administrativo e Similares  (5)  
Trabalhador rural  (6)  
Pessoal dos Serviços e Vendedores  (7)

## ANEXO B

---

Agricultores e trabalhadores qualificados de agricultura e pescas	<input type="checkbox"/> (8)
Operários, Artífices e Trabalhadores Similares	<input type="checkbox"/> (9)
Operadores de Instalações e Máquinas e Trabalhadores da Montagem	<input type="checkbox"/> (10)
Membros das Forças de Segurança e Forças Armadas	<input type="checkbox"/> (11)
Trabalhadores não qualificados	<input type="checkbox"/> (12)
Estudante	<input type="checkbox"/> (13)
Desempregado	<input type="checkbox"/> (14)
Reformado	<input type="checkbox"/> (15)
Não sabe / Não responde	<input type="checkbox"/> (99)

### 2ª PARTE: Avaliação da relação entre o entrevistado e o recurso micológico

Nesta componente do inquérito pretende-se compreender como a população alvo se relaciona com o recurso micológico, com o objectivo de perceber quais as medidas essenciais que devem ser adoptadas por parte das entidades de saúde pública de forma a melhor agirem em caso de acidente, bem como das entidades conservadoras do recurso em causa.

#### 1. Qual a relação com os cogumelos silvestres?

Apanhador	<input type="checkbox"/> (1)
Consumidor	<input type="checkbox"/> (2)
Intermediário	<input type="checkbox"/> (3)
Nenhuma	<input type="checkbox"/> (4)
Não sabe / Não responde	<input type="checkbox"/> (99)

#### 2. Qual a principal motivação?

Tradição	<input type="checkbox"/> (1)
Gastronómica	<input type="checkbox"/> (2)
Económica	<input type="checkbox"/> (3)
Lazer	<input type="checkbox"/> (4)
Outra	<input type="checkbox"/> (5)
Não sabe / Não responde	<input type="checkbox"/> (99)

## ANEXO B

---

**3. Quantas espécies/tipos de cogumelos costuma apanhar para consumo e/ou venda?**

---

---

**4. Sabe os nomes? Se sim, quais?**

---

---

**5. Como aprendeu a identificar as espécies?**

- Aprendizagem familiar  (1)
- Formação  (2)
- Livros / Internet  (3)
- Outro(s) meio(s), qual \_\_\_\_\_  (4)
- Não sabe / Não responde  (99)

**6. Costuma certificar-se de alguma forma se as espécies / tipos de cogumelos que apanha para consumo / comércio são comestíveis? Se sim, como o faz?**

- Não  (1)
- Sim  (2)
- Se sim, como? \_\_\_\_\_

**7. Na época de ocorrência de cogumelos que quantidades costuma apanhar cada vez que vai para o campo?**

- Menos de 1Kg  (1)
- Entre 1 e 2Kg  (2)
- Entre 2 e 5Kg  (3)
- Mais de 5Kg  (4)
- Não sabe/Não responde  (99)

**8. Já alguma vez vendeu / comprou cogumelos silvestres?**

- Não  (1)
- Vendeu  (2)
- Comprou  (3)

Se sim, qual foi a espécie de cogumelo e o valor comercial? \_\_\_\_\_

## ANEXO B

---

**9. Em que povoação ou perto de que povoação costuma apanhar?**

---

**10. Em que zonas / habitats / vegetação costuma apanhar?**

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| Montado de Sobro   | <input type="checkbox"/> (1) |
| Montado de Azinho  | <input type="checkbox"/> (2) |
| Montado misto (Sobreito+Azinheira)                           | <input type="checkbox"/> (3) |
| Montado com subcoberto arbustivo de Giesta, Sargaço e Esteva | <input type="checkbox"/> (4) |
| Matos de Giesta, Sargaço e Esteva                            | <input type="checkbox"/> (5) |
| Pinhal   | <input type="checkbox"/> (6) |
| Montado misto com pinhal                                     | <input type="checkbox"/> (7) |
| Eucaliptal   | <input type="checkbox"/> (8) |
| Outro, qual _____  | <input type="checkbox"/> (9) |

**11. Em que altura do ano costuma apanhar cogumelos silvestres?**

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| Fim de Inverno, princípio da Primavera | <input type="checkbox"/> (1) |
| Primavera                              | <input type="checkbox"/> (2) |
| Fim da Primavera                       | <input type="checkbox"/> (3) |
| Outono                                 | <input type="checkbox"/> (4) |
| Final de Outono e Inverno              | <input type="checkbox"/> (5) |

**12. Na época, com que frequência consome cogumelos silvestres?**

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| Uma vez por ano                | <input type="checkbox"/> (1) |
| Duas vezes por ano             | <input type="checkbox"/> (2) |
| Uma vez por mês                | <input type="checkbox"/> (3) |
| Uma vez por semana             | <input type="checkbox"/> (4) |
| Mais do que uma vez por semana | <input type="checkbox"/> (5) |
| Não sabe / Não responde        | <input type="checkbox"/> (6) |

**13. Tem conhecimento de alguém que tenha tido problemas de saúde derivado ao consumo de cogumelos silvestres? Se sim quais, quem e onde?**

- |     |                              |
|-----|------------------------------|
| Não | <input type="checkbox"/> (1) |
|-----|------------------------------|

## ANEXO B

---

Sim  (2)

Se sim, quais, quem e onde? \_\_\_\_\_

**14. Em alguma ocasião apanhou ou tem conhecimento de alguém ter apanhado espécies / tipos de cogumelos desconhecidos com o intuito de consumir ou comercializar?**

Sim  (1)

Não  (2)

**15. Já alguma vez consumiu cogumelos que não tivesse a certeza de quais eram?**

Sim  (1)

Não  (2)

**16. Tem conhecimento de alguma associação micológica / núcleo / grupo que lhe possa ajudar a certificar a comestibilidade dos cogumelos, entre outros assuntos relacionados com a micologia?**

**17. Para além das espécies comestíveis que enumerou, conhece mais alguma espécie de cogumelo? Se sim, diga quais.**

Não  (1)

Sim  (2)

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

**Comentário final:**

---

---

---

---

---

---

---

---