

A educação ambiental ao serviço da gestão cinegética: o caso da Zona de Caça Municipal de Peredo dos Castelhanos e de Urros

Liliana Margarida Sengo Branco

*Dissertação apresentada à Escola Superior Agrária de Bragança
para obtenção do Grau de Mestre em Gestão de Recursos
Florestais*

Orientado por
José Paulo Cortez

**Bragança
2014**

AGRADECIMENTOS

Reservo esta página para agradecer a todas as pessoas que contribuíram para que esta dissertação fosse possível uma vez que tenho plena consciência de que a realização desta não seria possível sem a colaboração de todos aqueles que de uma forma ou de outra envolvi na dinâmica do meu trabalho.

Quero agradecer em primeiro lugar ao meu orientador, José Paulo Cortez do Departamento de Ambiente e Ciências Naturais da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança por todo o apoio e ajuda que me prestou durante o desenvolvimento desta dissertação e por me ter apoiado e ajudado em todos os projetos envolventes neste trabalho e pela sua compreensão para me tirar eventuais dúvidas que surgissem.

De seguida cabe-me agradecer à Associação de Caça, Pesca e Ambiente – ACAPA e Associação de Caça e Pesca do Arroio, pela aprovação da possível realização deste estudo, assim como todo empenho e dedicação prestada durante a realização do mesmo. Como também a Câmara Municipal de Torre de Moncorvo pela cedência e ajuda prestada na cartografia.

E por último a minha família e amigos pela ajuda prestada ao longo do desenvolvimento da minha dissertação.

A todos deixo aqui eternizado o meu **MUITO OBRIGADO!**

RESUMO

A perdiz-vermelha (*Alectoris rufa*) é uma espécie presente em quase todo o território nacional, cobiçada pelas qualidades desportivas e é uma das espécies cinegéticas mais apreciada pelos caçadores. A área de estudo engloba a transição entre o planalto transmontano e o Alto-Douro vinhateiro, com excelentes potencialidades para esta espécie cinegética.

Foi realizado um estudo demográfico através do método dos transectos lineares na Zona de Caça Municipal do Peredo dos Castelhanos, Torre de Moncorvo, nordeste de Portugal. Entre Junho e Julho de 2014, foram realizados 6 censos/observações, percorrendo 5 percursos diferentes. Estes censos foram tratados no software DISTANCE 6.0, com o objetivo de calcular a densidade de perdiz vermelha na zona de estudo. Estimou-se uma densidade de 0,149 perdizes/ha, totalizando cerca de 500 animais nesta área. Foram também efetuados inquéritos aos caçadores da área para conhecer melhor o seu perfil e desenvolver ferramentas de Educação Ambiental, de modo a melhor, informar e sensibilizar os agentes de uma das mais antigas atividades da humanidade. Com os resultados obtidos verificou-se que a população se encontra com uma estrutura etária desajustada, com elevada escassez de jovens. São apresentadas propostas de melhoria de habitat para a área de estudo como a necessidade de realizar mais limpezas dos pontos de água naturais, gestão de matos, bem como propostas a nível de EA como a realização de campanhas de sensibilização ou entrega de sacos para recolha de cartuchos de moda a consciencializar toda a população.

Palavras-chave: *Alectoris-rufa*, caça, educação ambiental, censos populacionais, Peredo dos Castelhanos

ABSTRACT

The red-legged partridge (*Alectoris rufa*) is a game species present in most of the national territory and is one of the game species most prized by hunters. The study area encompasses the transition between the northeastern plateau and the high douro vineyard region, in Portugal with great potential for this game species.

Through the application of environmental education (EE), the aim of this study was to observe, inform and sensitize one of the oldest activities of mankind: hunting. A demographic study was conducted using the method of line transects in the Municipal Hunting Area of Peredo dos Castelhanos, Torre de Moncorvo, northeastern Portugal. Between June and July of 2014, six censuses / observations were conducted, covering 5 different paths. These data were treated DISTANCE 6.0 software in order to calculate the density of partridges in the study area. Population density was estimated as 0.149 partridges/ha, totaling approximately 500 animals in this area. Were also carried out surveys of the area hunters to better understand their profile and develop environmental education (E.A.) tools, in order to better inform and raise awareness among players of one of the oldest activities of mankind. Com the results it was found that the partridge population meets a misfit age structure, with high shortage of juveniles. Proposals are presented for habitat improvement in the study area as the need of cleaning of natural water points, cutting bushes and prepare proposals at EE level as conducting awareness campaigns or delivery of bags for cartridges collection to raise awareness throughout the population.

Key words: *Alectoris-rufa*, hunting, environmental education, populational census, Peredo dos Castelhanos

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	I
RESUMO	II
ABSTRACT	III
1. INTRODUÇÃO	- 1 -
2. Caracterização da Perdiz Vermelha	- 4 -
3. ÁREA DE ESTUDO	- 6 -
3.1. Localização e Enquadramento Geral	- 6 -
3.2. Caracterização Social	- 8 -
3.3. Caracterização Biofísica	- 8 -
3.3.1. Clima	- 8 -
3.3.2. Orografia	- 10 -
3.3.3. Recursos Hídricos	- 11 -
3.3.4. Ocupação e Uso do Solo	- 12 -
3.3.5. Fauna Ocorrente na Zona de Caça Municipal de Urros e Peredo dos Castelhanos	- 13 -
4. METODOLOGIA APLICADA	- 17 -
4.1. Recolha de Dados	- 17 -
4.2. Ferramentas de Educação Ambiental	- 19 -
5. RESULTADOS/DISCUSSÃO	- 20 -
5.1. Avaliação da Abundância e Densidade de Perdiz Vermelha	- 21 -
5.2. Perfil do Caçador da Zona de Caça Municipal	- 23 -
6. PROPOSTA DE MELHORIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	- 32 -
6.1. Melhorias no Terreno	- 32 -
6.2. Propostas ao nível da Educação Ambiental	- 35 -
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	- 37 -
8. BIBLIOGRAFIA	- 38 -
ANEXOS	- 40 -
Anexo I	- 41 -
Anexo II	- 44 -
Anexo III	- 48 -

1. INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental já é praticada em alguns países, tendo tido início já no séc. XVIII (Rousseau, 1762) e teve maior expansão com a Declaração de Tbilisi (UNESCO 1978), com o objetivo de disseminar o conhecimento sobre o ambiente. A sua principal função é consciencializar à preservação do meio ambiente e a utilização de forma sustentável dos recursos naturais.

“Embora a educação não seja gestora dos processos de mudança social, desempenha um papel importante como agente fortalecedor e acelerador desses processos transformadores, papel que apenas pode desempenhar completamente se, longe de se limitar a assinalar os problemas com que se confrontam os países em via de desenvolvimento, apontar ao esclarecimento das suas causas e à proposta de soluções possíveis... Aparece assim a necessidade de uma educação ambiental de carácter integral que promova o conhecimento dos problemas do meio natural e social no seu conjunto e os vincule solidariamente às suas causas... (Pelo que) definiu a educação ambiental como a ação educativa permanente pela qual a comunidade toma consciência da sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados dessas relações e das suas causas profundas. Ela desenvolve, mediante uma prática que vincula o educando à comunidade, valores e atitudes que promovem um comportamento dirigido para a transformação superadora dessa realidade, tanto nos seus aspetos naturais como sociais, desenvolvendo no educando as destrezas e aptidões necessárias para essa transformação.” (Teitelbaum, 1978).

A Educação Ambiental constitui-se assim numa forma abrangente de educação dos cidadãos, através de um processo que procura inculcar no educando uma consciência crítica sobre a problemática ambiental.

“A educação ambiental é um elemento essencial de todo o processo de desenvolvimento ecológico e, como tal, deve fornecer a todos os indivíduos e comunidades destinatárias, as bases intelectuais, morais e técnicas que lhes permitam perceber, compreender, resolver eficazmente os problemas produzidos pelo processo de interação dinâmica

entre o meio ambiente natural e o criado pelo homem (quer se trate das suas obras materiais ou das suas estruturas sociais e culturais” (Teitelbaum, 1978).

Caride e Meira, (2004) defendem que a Educação Ambiental não deveria servir apenas para educar, mas deveria ser uma regra que visaria mudar os hábitos da sociedade.

A educação ambiental é fundamental para modificar/transformar a mentalidade dos agricultores, pastores, caçadores e a população em geral, para que sejam o principal defensor das espécies cinegéticas e que a caça pode contribuir positivamente para a produção global do sector agrícola, reconhecendo a importância do controlo e gestão dos níveis de captura e sua contribuição para a continuidade das populações.

A atividade cinegética sempre teve impacto na evolução da humanidade, pois foi através desta que, em tempos ancestrais, o Homem conseguiu alimento e vestuário, sem que a abundância de animais fosse preocupante. Atualmente, as circunstâncias são diferentes, pois a nossa dependência já não incide diretamente sobre a fauna bravia e seus habitats naturais devido ao progresso, à indústria e à agricultura intensiva. Contudo, este progresso e a pressão local de muitos caçadores podem ter consequências para a fauna, nomeadamente as espécies cinegéticas.

Hoje em dia, é consensual que as várias alterações ao nível do habitat, foram e continuam a ser a principal causa para a diminuição das populações das espécies da nossa fauna bravia. E no que à cinegética diz respeito, as mudanças nos ecossistemas agrícolas, foram, em grande parte responsáveis pela diminuição das suas populações. Para fazer frente a esta mudança, há que manipular um conjunto de fatores, anteriormente citados, para que a proliferação e sobrevivência da fauna bravia seja bem-sucedida. A esta manipulação dá-se o nome de Ordenamento Cinegético. Este consiste num conjunto de medidas e ações nos domínios da conservação, fomento e exploração racional dos recursos cinegéticos, com vista a obter a produção ótima e sustentada, compatível com as potencialidades do meio, em harmonia com os limites impostos pelos condicionalismos ecológicos, económicos, sociais e culturais e no respeito pelas convenções internacionais e as diretivas comunitárias transpostas para a legislação portuguesa.

A caça e toda a atividade deste setor tem de motivar não só os que exercem o ato venatório como os que prestam serviços a montante e a jusante desta atividade, não esquecendo os proprietários e os agricultores em particular. Uma boa prática da

atividade cinegética, assenta numa consciencialização das populações/humanidade e uma sensibilização sobre a conservação da natureza, ao favorecer a multiplicação dos fatores da biodiversidade e preservar os habitats naturais, proporcionar ao meio agrário um valor acrescido através do rendimento da atividade cinegética. Porém, essa consciencialização exige medidas adequadas de educação dos caçadores e da população em geral, apostando nos valores sociais e sobretudo nos valores ambientais na conservação das espécies cinegéticas, garantindo uma pressão cinegética anual compatível com as exigências da sustentabilidade da exploração, conseguindo assim tirar uma boa fonte de rendimentos e ter um papel importante no processo do desenvolvimento da região aproveitando a riqueza e a variedade dos seus ecossistemas. Os objetivos deste trabalho consistiram na caracterização da população de perdiz-vermelha na Zona de Caça Municipal de Urros e Peredo dos Castelhanos, na caracterização do perfil dos caçadores que caçam nessa Zona e no desenvolvimento de ferramentas de educação ambiental que visem a melhoria da satisfação dos caçadores tendo em conta os valores naturais e socioculturais locais.

2. Caracterização da Perdiz Vermelha

A Perdiz-vermelha (*Alectoris rufa*) pertence à ordem dos Galiformes e a família *Phasianidae* (Beça 2005; Boles *et al*, 2008). É uma ave terrestre de tamanho médio com cerca de 35-40 cm de comprimento, com o bico e as patas de cor vermelha (Heitor,2002). As costas e a cabeça têm penas de tom acastanhado. Os flancos são estriados de castanho e branco, com uma linha preta contornando o branco das faces até ao peito, formando um colar escuro. O ventre é de cor clara, levemente acinzentado. O macho é mais corpulento e pesado que a fêmea e, normalmente, apresenta os tarsos mais compridos, mais fortes e dotados de um pequeno esporão. A distinção entre animais adultos e juvenis (menos de 1 ano) pode fazer-se pela observação das rémiges primárias - as dez penas da extremidade da asa sendo que o juvenil inicia a muda no primeiro mês de vida, a qual se prolonga até Outubro e Novembro, não havendo substituição das duas últimas rémiges. Estas duas penas são pontiagudas e podem apresentar uma pequena pinta branca na extremidade. Já o adulto, inicia a muda de todas as rémiges primárias duas ou três semanas antes do juvenil, as duas últimas penas, quer no caso de ainda não terem sido mudadas quer no caso de já serem novas, têm a extremidade arredondada. Beça (2005) refere que a superfície média de atividade diária da perdiz vermelha durante o cio é de 10 a 15 ha (até cerca de 20 ha); no período de nidificação é de 4 a 6 ha; casal com perdigotos é de aproximadamente 5 ha; bando familiar é de 17 a 21 ha e bando invernal de 17 a 200 ha.

O seu habitat é constituído por um mosaico diversificado de terrenos cultivados e de solos secos, rochosos e permeáveis, lugares soalheiros de baixa a mediana altitude, campos cerealíferos, alternando com restolhos e pousios mais ou menos longos, tanto para nidificar como para se alimentar. Esta é essencialmente insectívora no primeiro mês de vida, evolui radicalmente por forma a ingerir alimentos de origem quase só vegetal, como cereais, sementes e frutos de plantas silvestres e as suas folhas, flores e raízes herbáceas. Na Primavera e Verão é frequente o consumo de invertebrados (formigas, coleópteros e ortópteros).

O acasalamento destas aves começa geralmente em Janeiro e Fevereiro no sul do país e Fevereiro e Março no norte do país, podendo haver alterações conforme as condições atmosféricas. O ninho é feito geralmente no chão, com o fundo simplesmente coberto de plantas secas, junto a tufo de ervas, debaixo de ramos secos ou mesmo junto a linhas de água ou caminhos. Durante o Verão e até à nova época de acasalamento as perdizes deslocam-se em bandos.

São animais diurnos com maior atividade às primeiras horas da manhã e últimas da tarde. Voa, geralmente curtas distâncias (cerca de 500 metros), espécie sedentária e encontra-se em casais de nidificação e em bandos familiares no Inverno. Esta espécie distribui-se pela Península Ibérica, França, Noroeste da Itália, Ilhas Baleares e Inglaterra.

Os seus predadores naturais são: a raposa (*Vulpes vulpes*), javali (*Sus scrofa*), toirão (*Mustela putorius*), texugo (*Meles meles*), mocho-galego (*Athene noctua*), águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*) e cobra-rateira (*Malpolon monspessulanus*), corvídeos como a pega-azul (*Cyanopica cyanus*), gralha-preta (*Corvus corone*), águia-calçada (*Aquila pennata*), águia de bonelli (*Aquila fasciata*). (Beça 2005)



Figure 1 - Perdiz Vermelha - *Alectoris rufa*

Fonte: do autor

3. ÁREA DE ESTUDO

3.1. Localização e Enquadramento Geral

O concelho de Torre de Moncorvo situa-se no Nordeste Transmontano a sul do distrito de Bragança, fazendo fronteira a norte com Alfândega da Fé, a nordeste com Mogadouro, a noroeste situa-se Vila Flor, a sul e a sudoeste encontram-se Vila Nova de Foz-Côa e Freixo de Espada-à-Cintra, respetivamente.

A área de estudo, como se pode ver na figura 2, localiza-se no concelho de Torre de Moncorvo, na união de freguesias de Urros e Peredo dos Castelhanos.

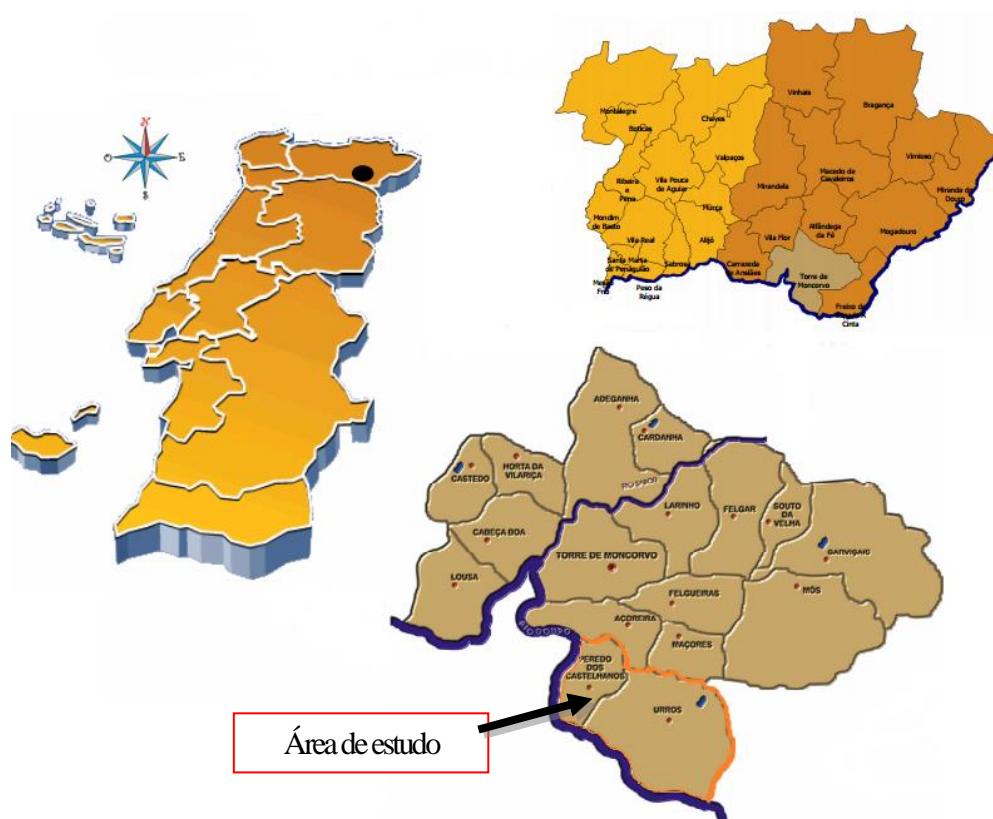


Figure 2 - Localização geográfica do Concelho de Torre de Moncorvo e da área de estudo
Fonte: do autor

Nos anos de 1993 e 1994 houve uma tentativa de constituir uma zona de caça associativa na freguesia de Peredo dos Castelhanos que, por vários motivos, não resultou. Com a nova legislação sobre zonas de caça era inicialmente intenção constituir uma Zona de Caça Municipal que abrangesse as duas freguesias de Peredo dos Castelhanos e Urros com uma área total de 7.516,4 hectares.

Após alguns avanços e recuos foram criadas duas zonas de caça municipais ficando uma área de 3353 ha para a Associação de Caça, Pesca e Ambiente (ACAPA) que manteve a designação como Zona de Caça Municipal de Urros e Peredo dos Castelhanos (ZCMUP) e uma área de 3848 ha para a Associação de Caça e Pesca do Arroio, constituindo a Zona de Caça Municipal de Urros (ZCMU), como se pode observar na figura 3. Ambas as zonas de caça municipal situam-se no Alto Douro e estão integradas na Região Demarcada do Douro. As suas delimitações estão representadas na figura 3 e são contíguas. Para este trabalho apenas vai ser referida a ZCMUPC e a respetiva área.



Figure 3 - Mapa das Zonas de Caça Municipais – ZCMU, ZCMUP
Fonte: do autor

3.2 Caracterização Social

A área em estudo apresenta uma baixa densidade populacional e esta é maioritariamente idosa (tabela 1). Os valores apresentados são consequência do êxodo rural, já que os jovens/ adultos recorreram à emigração em busca de melhor qualidade de vida.

Tabela 1 - Dados referentes à população humana da freguesia Peredo dos Castelhanos

Freguesia	População Residente Total	População Residente Homens	População Residente Mulheres	Famílias	Alojamentos	Edifícios
<i>Peredo dos Castelhanos</i>	111	49	62	49	152	150

(Fonte: INE, 2011)

A população residente na localidade do Peredo dos Castelhanos, vive a base da agricultura e da pastorícia. A agricultura, em geral é pouco intensiva e com baixo uso de pesticidas, embora se verifique a instalação recente de amendoais, apoiada por fundos comunitários. No que respeita à pastorícia, esta pode constituir problema para a atividade cinegética.

3.3. Caracterização Biofísica

3.3.1. Clima

Segundo a Organização Meteorológica Mundial (OMM), o clima é caracterizado pelos valores médios dos vários elementos climáticos num período de 30 anos, designando-se valor normal de um elemento climático o valor médio correspondente a um número de anos suficientemente longo para se admitir que ele representa o valor predominante daquele elemento no local considerado.

A classificação de Köppen-Geiger divide os climas em 5 grandes grupos que são: A,B,C,D,E e diversos tipos e subtipos, onde cada clima é representado por um conjunto variável de letras (IPMA, 2014). Os valores obtidos pela cartografia de Portugal

Continental, para esta classificação climática, permite confirmar que na maior parte do território Continental o clima é Temperado, do Tipo C, verificando-se alguns subtipos Cs (clima temperado com Verão seco), como o Csa (clima temperado húmido com Verão seco e quente) e o subtipo Csb (clima temperado húmido com Verão seco e temperado). Para a zona em estudo como podemos observar na figura 4, encontra-se inserida no subtipo Csa, caracterizado com um clima temperado húmido com Verão seco e quente.

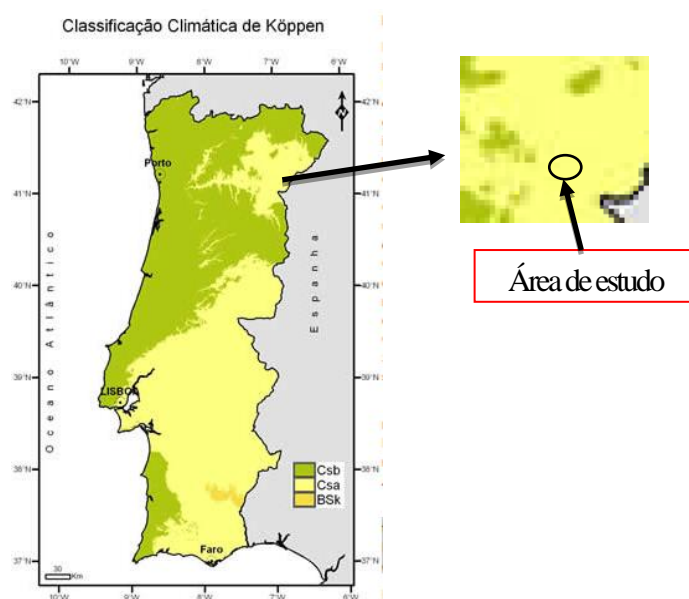


Figure 4- Classificação Climática de Köppen
Fonte: ipma (2014)

3.3.2. Orografia

A orografia da área de estudo é caracterizada pela presença de um relevo ondulado com declives bastante acidentados, especialmente nas encostas que pendem para o Rio Douro e para a Ribeira do Arroio (figura 5).

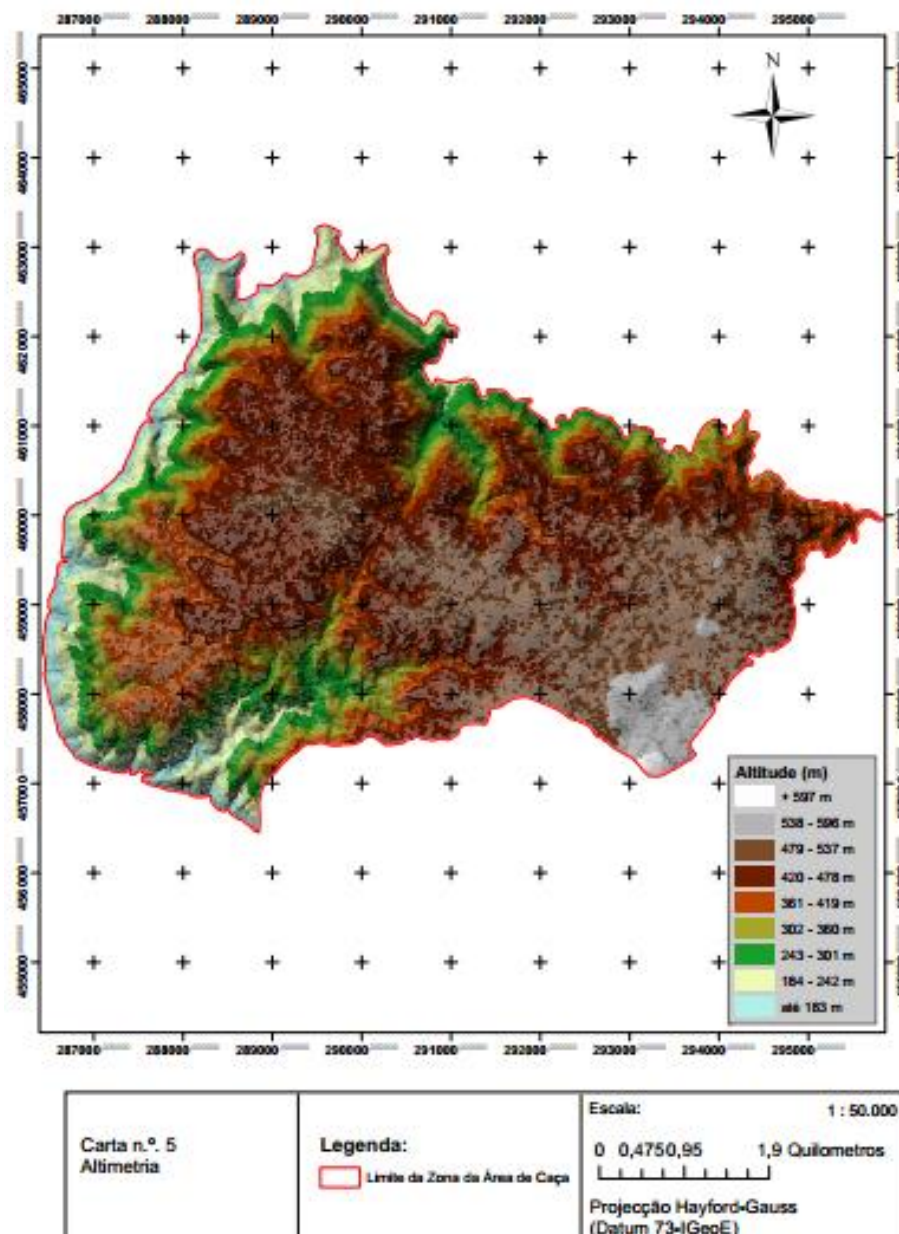


Figure 5 - Mapa de Altimetria

Fonte: do autor

3.3.3. Recursos Hídricos

A disponibilidade hídrica de superfície existente na ZCMUP traduz-se na existência de linhas de água, poço e nascentes, destacando-se o Rio Douro e a Ribeira do Arroio que possuem caudal permanente durante todo o ano (figura 6).

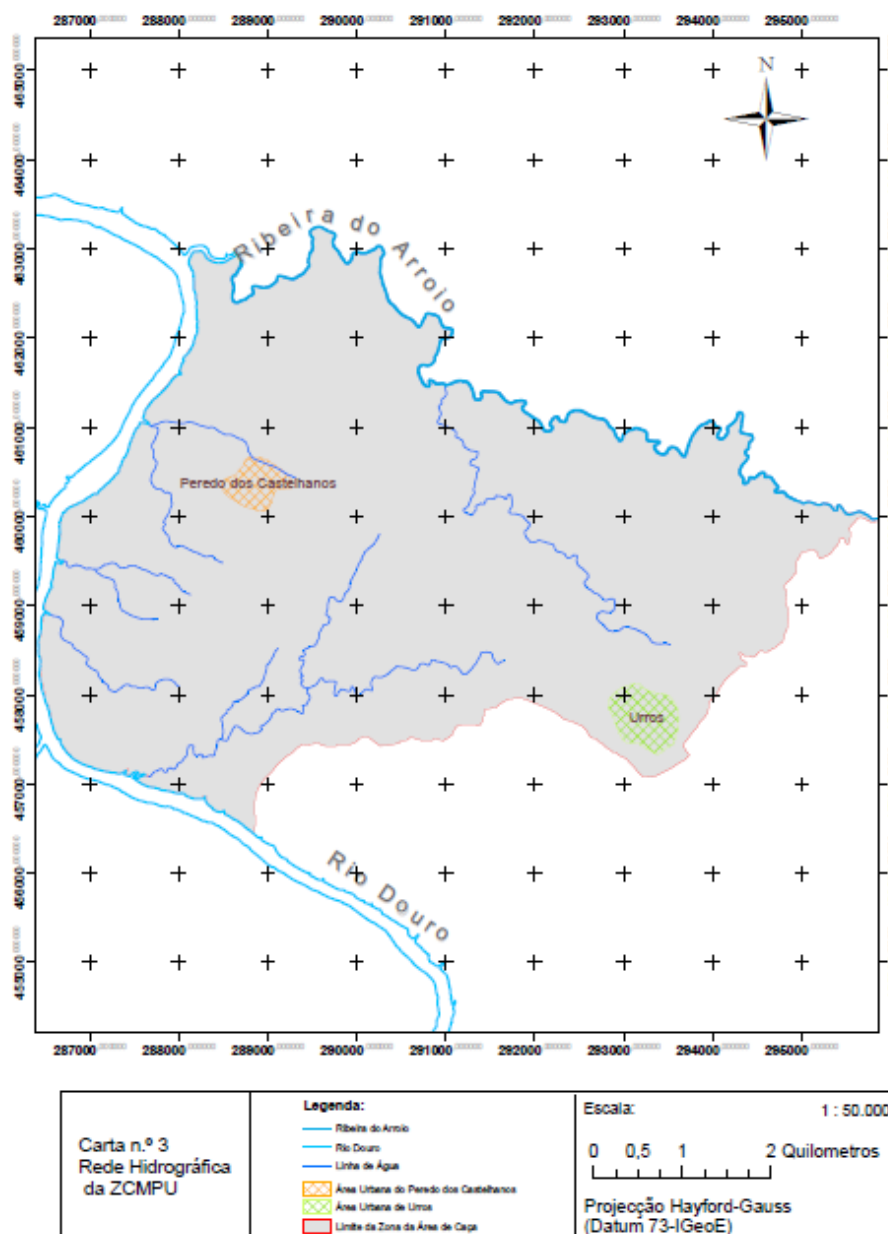


Figure 6 - Rede Hidrográfica da ZCM

Fonte: do autor

3.3.4. Ocupação e Uso do Solo

O mosaico vegetal desta zona é bastante diversificado, composto por áreas de matos intercaladas com áreas agrícolas.

Do que foi possível apreciar durante o trabalho de campo as áreas de mato são compostas essencialmente por formações submediterrâneas de *Quercus rotundifolia* (Azinheira), *Juniperus oxicedrus* (Zimbro), *Quercus faginea* (Carvalho cerquinho), já os arbusto que se podem encontrar são mediterrâneos como a *Lavandula pedunculata* (Rosmaninho), *Pistacia terebinthus* (Cornalheira), *Thymus mastichina* (Tomilho), *Lygos sphaerocarpa* (Piorno) e *Phylirea angustifolia* (Lentisco), pode-se encontrar diversas cistáceas, como a *Cistus ladanifer* (Esteva), *Cistus albidus* (Roselha) e o *Cistus salvifolius* (Sanganho).

A área agrícola é composta por diversas culturas com destaque as culturas do amendoal (*Prunus dulcis*), olival (*Olea europaea*), vinha (*Vitis sp*), laranjal (*Citrus sinensis*), cereal e hortícolas. É de salientar que nesta zona existe uma grande diversidade e quantidade de gramíneas espontâneas, que são uma fonte importante de alimento para as espécies de caça menor.



Figure 7 - Coberto vegetal

Fonte: do autor

3.3.5. Fauna Ocorrente na Zona de Caça Municipal de Urros e Peredo dos Castelhanos

Espécies Cinegéticas Ocorrentes ou a explorar

Segundo o plano de gestão da ZCMUP, efectuado em Março de 2014, as espécies apresentadas na tabela abaixo (tabela 2), serão as de exploração.

Tabela 2 - Lista de espécies cinegéticas ocorrentes na ZCMUP

Espécies de caça menor	Nome vulgar	Nome científico
Mamíferos	Lebre	<i>Lepus granatensis</i>
	Coelho bravo	<i>Oryctolagus cuniculus algirus</i>
	Raposa	<i>Vulpes vulpes</i>
Aves sedentárias	Perdiz vermelha	<i>Alectoris rufa</i>
Aves migradoras ou parcialmente migradoras	Crodoniz	<i>Cotumix cotumix</i>
	Galinholas	<i>Scolopax rusticola</i>
	Rola comum	<i>Streptopelia turtur</i>
	Pombo torcaz	<i>Columba palumbus</i>
	Pombo bravo	<i>Columba oenas</i>
	Pombo da rocha	<i>Columba livia</i>
	Tordeia	<i>Turdus viscivorus</i>
	Tordo zornal	<i>Turdus pilaris</i>
	Tordo ruivo	<i>Turdus iliacus</i>
	Tordo comum	<i>Turdus philomelos</i>
	Estorninho malhado	<i>Sturnus vulgaris</i>
	Marrequinha	<i>Anas crecca</i>
	Galeirão	<i>Fulicula atra</i>
	Pato-real	<i>Anas platyrhynchos</i>
Espécies de caça maior	Javali	<i>Sus scrofa</i>
	Corço	<i>Capreolus capreolus</i>

Fonte: ACAPA - Associação de caça, Pesca e Ambiente Plano de Gestão 2014

Espécies Não Cinegéticas Ocorrentes

Nas tabelas (tabela 3, 4 e 5) abaixo estão citadas algumas espécies não cinegéticas presentes na zona de estudo, consideradas pelo seu estatuto de conservação ou pela sua importância.

Tabela 3 - Lista de espécies não cinegéticas ocorrentes - grupo de Aves. LC significa “Least Concern”, DD “Data Deficient”, VU “Vulnerable”, CR “Critically Endangered”, EN “Endangered”, NT “Near Threatened”

Nome comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação
Cegonha-preta	<i>Ciconia nigra</i>	VU
Britango, Abutre do Egipto	<i>Neophron percnopterus</i>	EN
Águia- cobreira	<i>Circaetus gallicus</i>	NT
Águia – caçadeira	<i>Circus pygargus</i>	EN
Águia- real	<i>Aquila chrysaetos</i>	EN
Águia- calçada	<i>Aquila pennata</i>	NT
Águia de Bonelli	<i>Aquila fasciata</i>	EN
Peneireiro-vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	LC
Pombo-das-rochas	<i>Columba livia</i>	DD
Rola- turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC
Rola- brava	<i>Streptopelia turtur</i>	LC
Mocho-d’orelhas	<i>Otus scops</i>	DD
Bufo-real	<i>Bubo bubo</i>	VU
Mocho-galego	<i>Athene noctua</i>	LC
Noitibó-de-nuca-vermelha	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	VU
Peto-real, peto- verde	<i>Picus viridis</i>	LC
Pica-pau-malhado	<i>Dendrocopos major</i>	LC
Chasco-ruivo	<i>Oenanthe hispanica</i>	VU
Chasco- preto	<i>Oenanthe leucura</i>	CR
Toutinegra- real	<i>Sylvia hortensis</i>	NT
Picanço – barreteiro	<i>Lanius senator</i>	NT
Corvo	<i>Corvus corax</i>	NT

Fonte: Equipa Atlas (2008)

Tabela 4- Lista de espécies não cinegéticas ocorrentes - anfíbios e répteis da ZCMUP. LC significa “Least Concern”

Anfíbios		
Nome comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação
Salamandra-de-pintas-amarelas	<i>Salamandra salamandra</i>	LC
Tritão-de-ventre-laranja	<i>Triturus boscai</i>	LC
Tritão – marmorado	<i>Triturus marmoratus</i>	LC
Sapo-parteiro-ibérico	<i>Alytes cisternasii</i>	LC
Sapo – comum	<i>Bufo bufo</i>	LC
Sapo – corredor	<i>Bufo calamita</i>	LC
Rã-verde	<i>Rana perezi</i>	LC
Répteis		
Nome comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação
Cágado-mediterrânico	<i>Mauremys leprosa</i>	LC
Osga-Comum	<i>Tarentola mauritanica</i>	LC
Sardão	<i>Lacerta lepida</i>	LC
Lagartixa – Ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>	LC
Lagartixa –do- mato	<i>Psammodromus algirus</i>	LC
Cobra-de-pernas-pentadáctila	<i>Chalcides bedriagai</i>	LC
Cobra-de-pernas-tridáctila	<i>Chalcides striatus</i>	LC
Cobra-cega	<i>Blanus cinereus</i>	LC
Cobra-lisa-meridional	<i>Coronella girondica</i>	LC
Cobra-de-escada	<i>Elaphe scalaris</i>	LC
Cobra-de-capuz	<i>Macroprotodon cucullatus</i>	LC
Cobra-de-água-viperina	<i>Natrix maura</i>	LC
Cobra-de-água-de-colar	<i>Natrix natrix</i>	LC
Cobra-Rateira	<i>Malpolon monspessulanus</i>	LC

Fonte: Loureiro et Al, 2010

Tabela 5 - Lista de espécies não cinegéticas ocorrentes - mamíferos da ZCMUP. LC significa “Least Concern”, DD “Data Deficient”, VU “Vulnerable”, CR “Critically Endangered”, EN “Endangered”, NT “Near Threatened”

Mamíferos		
Nome comum	Nome Científico	Estatuto de Conservação
Ouriço-cacheiro	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC
Musaranho-de-dentes-vermelhos	<i>Sorex granarius</i>	DD
Musaranho-de-água	<i>Neomys anomalus</i>	DD
Musaranho-de-dentes-brancos	<i>Crocidura russula</i>	LC
Toupeira-de-água	<i>Galemys pyrenaicus</i>	VU
Toupeira-ibérica	<i>Talpa occidentalis</i>	NT
Morcego-de-ferradura-mediterr.	<i>Rhinolophus euryale</i>	CR
Morcego-de-ferradura-grande	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	VU
Morcego-de-ferradura-pequeno	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	VU
Morcego-lanudo	<i>Myotis emarginatus</i>	DD
Morcego-rato-grande	<i>Myotis myotis</i>	VU
Morcego-hortelão-escuro	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC
Morcego-de-pelucho	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU
Esquilo-vermelho	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC
Rato-de-água	<i>Arvicola sapidus</i>	LC
Rato-cego	<i>Microtus lusitanicus</i>	LC
Rato-de-campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>	VU
Ratazana	<i>Rattus norvegicus</i>	LC
Rato doméstico	<i>Mus domesticus</i>	LC
Rato-das-hortas	<i>Mus spretus</i>	LC
Lobo-ibérico	<i>Canis lupus signatus</i>	EN
Doninha	<i>Mustela nivalis</i>	LC
Fuinha	<i>Martes foina</i>	LC
Texugo-europeu	<i>Meles meles</i>	LC
Lontra-europeia	<i>Lutra lutra</i>	LC
Gato-bravo	<i>Felis silvestris</i>	VU
Gineta	<i>Genetta genetta</i>	LC

Adaptado de: Mammals, 2014

4. METODOLOGIA APLICADA

4.1. Recolha de Dados

Contagem de animais

Para estimar a densidade de perdiz vermelha recorreu-se à aplicação do Método dos Transectos Lineares, sem limite de distância. (Krebs, 1999). A utilização deste método implica que o observador percorra, a uma velocidade constante (Burnham *et al.*, 1980, Rabaça, 1995) o transecto definido, registando todos os contactos detetados durante o percurso e assinalando as distâncias dos animais na perpendicular à linha de progressão para o cálculo da densidade (Buckland *et al.*, 2001). Este método pode ser utilizado para observação e contagem direta de indivíduos, consistindo em um ou vários itinerários, que podem ser percorridos a pé ou de veículo e ao longo dos quais um observador se desloca registando e contabilizando os animais observados, a sua localização e todas as características biológicas possíveis de avaliar (Soriguer *et al.*, 1997; Mayle *et al.*, 1999). Estes percursos podem assumir várias formas, dependendo do tipo de amostragem que se pretenda efectuar (Burnham *et al.*, 1980). O número de transectos e a extensão de cada um devem possibilitar a amostragem da área, de modo a obter dados representativos da população em estudo (Tellería, 1986).

Complementarmente a este método, também se recorreu ao método-dos-mapas. Os seus critérios base de aplicação são semelhantes ao método acima citado, mas com a vantagem de se proceder à “cartografia da área, elaborando um mapa em que se anotam todos os pontos de referência e elementos da paisagem, suscetíveis de facilitarem a localização do registo dos contactos” (Rabaça, 1995).

Tendo como base de estudo os métodos acima referidos, foram realizados 6 censos/observações, em datas diferentes entre Junho e Julho de 2014. Em cada um deles foram definidos e percorridos 5 percursos (PA- 3,9Km; PB- 3,1Km; PC- 10,2 Km; PD- 2,7 Km; PE- 2,7 Km) como pode ver-se na figura 8.

A utilização de um veículo motorizado (Borrvalho, 1996) permitiu que uma maior área fosse percorrida no mesmo intervalo de tempo, havendo deste modo uma melhor visualização das perdizes e uma percepção mais “instantânea” da população.

Utilizou-se ainda o software DISTANCE 6.0 (Buckland et al 2001), para tratar as observações de campo e para o cálculo da densidade de perdiz vermelha, tendo em consideração os procedimentos referidos por Santos (2009).

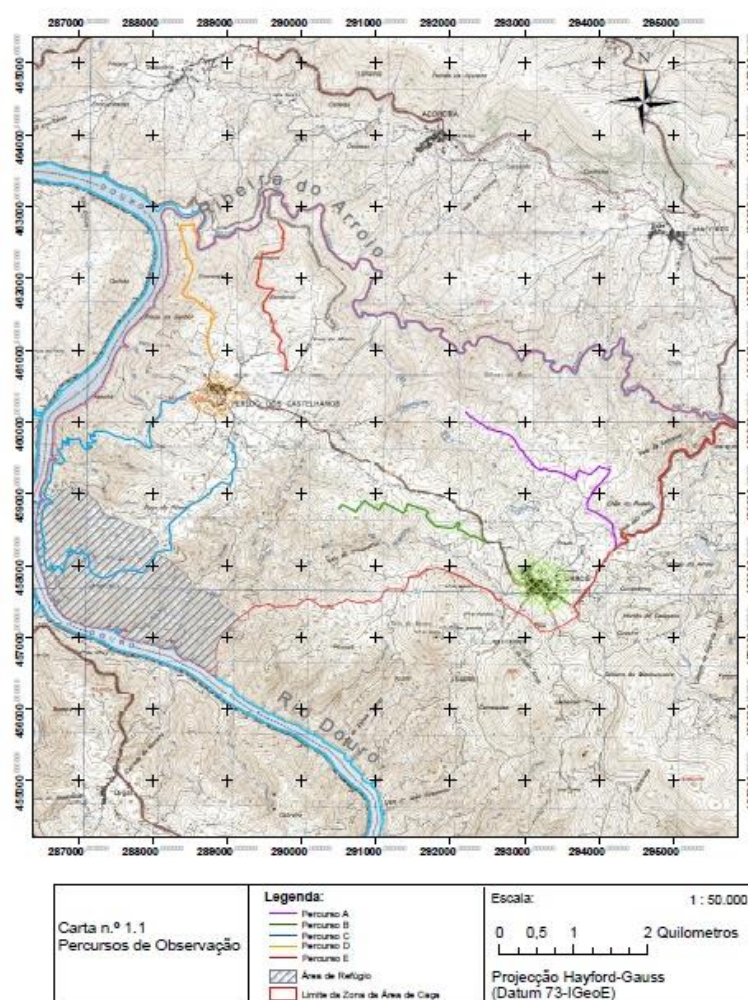


Figure 8 - Mapa de percursos de observação

Fonte: do autor

Na sequência deste estudo, houve a necessidade e empenho em elaborar um plano de melhorias de habitat para a ZCMUP. Assim, efetuou-se um levantamento e posterior

cartografia de pontos de água, sementeiras e da vegetação por classes de estratificação. A rede hidrográfica desta zona é bastante abundante nos meses de Outono/Inverno. Nos meses mais secos, os pontos de água mais importantes são os dois rios que banham a ZCMUP, o Rio Douro e a Ribeira do Arroio e as fontes naturais que existem na zona, bastante importantes para os animais. Para estas fontes naturais seria feita uma proposta de limpeza ao redor das fontes e linhas de água, facilitado o acesso a espécie em estudo.

Inquéritos aos caçadores

Foi realizado um inquérito aos caçadores da ZCMUP, com o intuito de caracterizar o perfil dos caçadores que acedem a esta zona de caça e aferir o seu grau de satisfação. Foram realizados 20 inquéritos, encontrando-se o modelo do mesmo no Anexo II.

4.2. Ferramentas de Educação Ambiental

Para o desenvolvimento deste trabalho, foram aplicadas duas metodologias utilizadas em educação ambiental tais como:

- **Educação Ambiental Passiva**, onde são usados meios audiovisuais, pois convém que o público tenha um contacto direto com as que se pretende sensibilizar e esteja munida de toda a informação sobre o tipo de material que vai ser utilizado, de modo a tirar melhor partido, em função do objetivo da ação junto do público.
- **Educação Ambiental Ativa**, onde se desenvolvem trabalhos práticos, para que o público faça a investigação, ajudando assim a perceber melhor o fundamento dos sistemas naturais e poderá avaliar mais perfeitamente os impactos negativos ou positivos que sobre eles atuam.

Depois de recolhida toda a informação relativa à área de estudo, procedeu-se ao seu tratamento. Iniciou-se então a elaboração de toda a cartografia referente à caracterização da ZCMUP, assim como a informação relativa aos censos, para posterior incorporação no programa ArcMap a fim de processar os dados para combinação e interpretação dos mapas.

5. RESULTADOS/DISCUSSÃO

Levantamento de campo

Neste capítulo serão analisados os resultados obtidos nos censos, levantamento cartográfico (rede viária, linhas de água, ocupação do solo, sementeiras e pontos de água, localização de perdizes e os pontos de água, buffer perdizes e sementeiras e buffer perdizes e pontos de água), avaliação da abundância e densidade de Perdiz-Vermelha e dos inquéritos, para assim conjugar as diferentes variáveis em estudo. Com isto, será possível colmatar prováveis lacunas que possam existir a nível das potencialidades de habitat, para garantir um ordenamento cinegético racional e sensato.

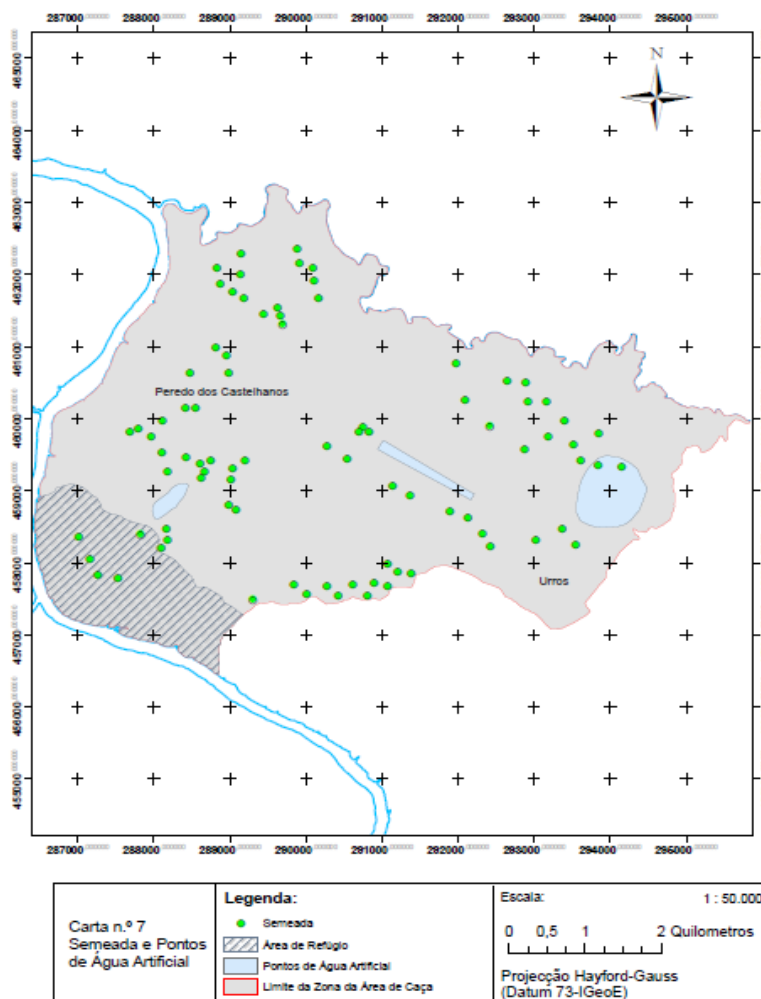


Figure 9 - Mapa das sementeiras e pontos de água artificial, ZCMUP
Fonte: do autor

5.1. Avaliação da Abundância e Densidade de Perdiz Vermelha

Depois de introduzidos os dados no DISTANCE 6.0, para as diferentes datas de observação calcularam-se os valores de densidade. Podemos observar na tabela 6 que se obteve uma densidade média de 0,149 bandos/ha com um intervalo de confiança [0,062; 0,451], no total da densidade chegou-se à conclusão que existem cerca de 501 perdizes na área de estudo, num intervalo de confiança [209 < D < 1513], quer isto dizer que o número estimado de bandos situa-se entre os 200 a 1500 animais.

Tabela 1 - Valores da densidade média de perdizes

Densidade	D	D LCL	D UCL
D media	0,149	0,062	0,451
Total médio de perdizes	500,7	209,0	1513,3

Segundo Beça (2005), a média da razão entre Juvenis e Adultos é um elemento imprescindível à correta gestão da espécie, pela possibilidade de avaliar a tendência de crescimento da população e definir o possível aproveitamento cinegético.

Durante os transectos foram observados 70 indivíduos, dos quais 24 Jovens (J) e 46 Adultos (A), (tabela 7). Aplicando o conceito da razão de idades [J/A] aos dados acima referidos, temos uma razão de 0,52 J/A.

Tendo em conta os resultados da tabela 7, a relação jovens adultos é baixo na medida em que é suposto haver mais jovens que adultos o que resultaria numa relação bastante superior a 1. A densidade de perdizes depende das características do habitat, do clima, da predação e da pressão cinegética. Para a área de estudo em causa obteve-se uma densidade média de 0,149 animais/hectares. Os dados obtidos podem estar favorecidos devido a uma amostragem incompleta.

Tabela 2- Valores razão de idades [J/A]

Data	Percurso	Distância	Observações	Jovens (J)	Adultos (A)	J/A
28.06.2014	P1	3,9	32	10	22	0,45
	P2	3,1				
	P3	10,2				
	P4	2,8				
	P5	2,8				
5.07.2014	P1	3,9	23	7	16	0,44
	P2	3,1				
	P3	10,2				
	P4	2,8				
	P5	2,8				
14.07.2014	P1	3,9	15	7	8	0,875
	P2	3,1				
	P3	10,2				
	P4	2,8				
	P5	2,8				
Total			70	24	46	0,522

Segundo Heitor (2002), em Portugal são normais os valores desde os 0,01 até 1 perdiz/ha, sendo o valor médio de 0,1 a 0,2 perdizes/ha, são comuns valores de razão de idades [J/A] compreendidos entre 2,5 a 3,5. Contudo, estes valores têm variações de ano para ano, consoante as condições climáticas adversas (verão mais quente e seco).

Comparando os dados obtidos com os dados do autor estes encontram-se em consonância pelo estudo por ele realizado.

Na prática, as decisões a tomar na elaboração do plano de caça serão com base nos seguintes valores (Garrido Martín, citado por Beça, 2005):

[J/A] = 3 – caçar 40% a 50% da população

[J/A] = 2 – caçar 20% a 35% da população

[J/A] = 1,5 – caçar até 20% da população

[J/A] < 1,5 – não caçar

Os resultados obtidos para esta área de estudo revelaram uma razão de J/A de cerca de 0,52 animais/ha. Considerando os valores acima para a tomada de decisões, os

resultados obtidos neste trabalho revelam que não se deveria caçar. Contudo, as decisões de gestão devem ter em conta o interesse dos caçadores, o que poderá implicar a aplicação de medidas adicionais com o intuito de satisfazer esses mesmos interesses, nomeadamente através da realização de largadas em datas específicas, salvaguardando a população de perdizes residente.

As possíveis razões para a escassa abundância de jovens verificado no terreno pode estar relacionada com uma de várias situações:

- A população está envelhecida;
- Época de reprodução correu mal havendo poucos nascimentos
- Excesso de predação ou habitat desadequado

Relativamente ao habitat desadequado a área encontra-se bastante cultivada, o que leva a querer que não se coloca esta questão.

No que respeita a predação, não se encontram vestígios de mortalidade. Contudo, existem várias espécies de predadores na zona e seria necessário estudar com mais detalhe esta possibilidade.

Com maior probabilidade poderá ter ocorrido uma falha na reprodução, atendendo ao facto de a primavera ter sido bastante desadequada do ponto de vista meteorológico.

Para sabermos se a população está apenas envelhecida seria necessário observar mais um ciclo de reprodução.

5.2. Perfil do Caçador da Zona de Caça Municipal

Os inquéritos realizados nas duas zonas de caça foram divididos em três partes onde a primeira corresponde ao perfil do caçador, seguindo-se a gestão da zona de caça e por último a sensibilização ambiental. Os inquéritos foram realizados em duas zonas de caça que se convergem a fim de perceber melhor o perfil dos caçadores não só em relação à espécie em estudo como também à gestão das zonas de caça em relação à mesma espécie.

Nos inquéritos realizados nas duas zonas de caça municipais podemos observar (figura 10 e 11) que a maioria dos caçadores tem idades compreendidas entre os 31 a 65 anos correspondendo a uma percentagem de 65% para a zona de caça de Urros e uma

percentagem de 70% para a Zona de Caça Municipal do Peredo dos Castelhanos (ZCMUP), sendo que as restantes percentagem significam 20% entre os 15 e 30 anos e 20% para maiores de 65 anos para a Zona de Caça Municipal de Urros (ZCMU) e 10% entre os 15 e 30 anos e 20% para maiores de 65 anos para a ZCMUP.



Figura 1 - Idade dos inquiridos; ZCMU



Figura 2 - Idade dos inquiridos; ZCMUP

Quanto às categorias de caçadores inquiridos nestas zonas eles incluem-se maioritariamente na categoria A (proprietário e residente da zona) e C (distrito) (35 a 45%) e praticamente nenhum na categoria D (fora da região). (figura 12 e 13).

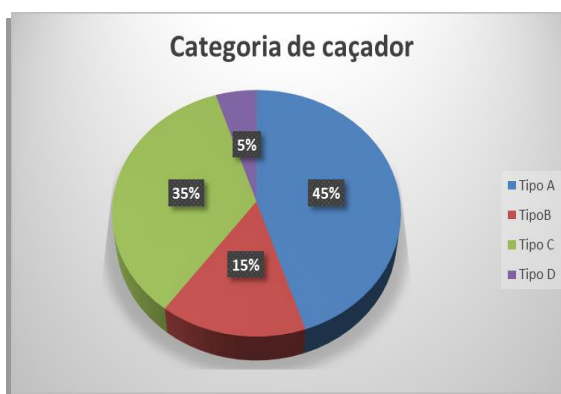


Figura 3 - Categoria de Caçador; ZCMU

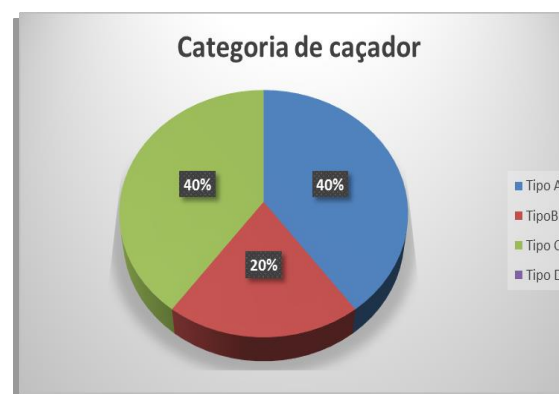


Figura 13 - Categoria de Caçador; ZCMUP

Nas figuras (14 e 15) seguintes nota-se uma grande afluência à atividade cinegética. Os inquiridos estão em consenso quanto a participação maioritariamente em mais de 6 jornadas por temporada.

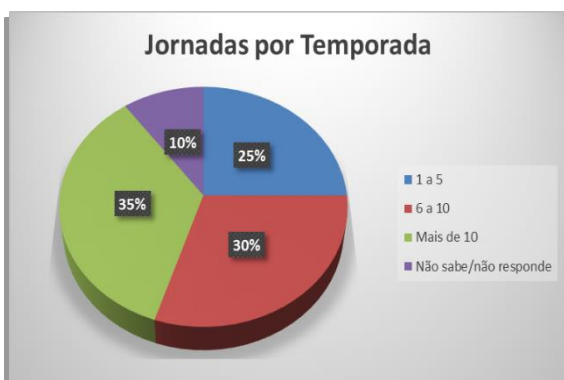


Figura 14- Jornadas efetuadas por temporada, ZCMU



Figura 15- Jornadas efetuadas por temporada, ZCMUP

Entre os caçadores há uma preferência pela caça à perdiz, seguindo-se o coelho e a lebre e por fim o javali. (figura 16 e 17).

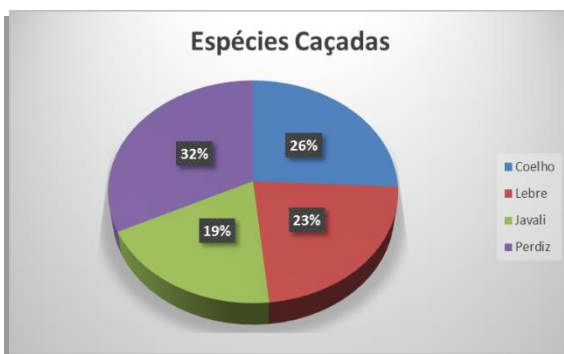


Figura 16- Espécies normalmente caçadas, ZCMU



Figura 17- Espécies normalmente caçadas, ZCMUP

Nas figuras (18 e 19) podemos chegar ao consenso que a maior parte das peças caçadas são declaradas, havendo pouca percentagem entre os que não o fazem, incluindo uma reduzida percentagem que não concorda com a declaração das mesmas.

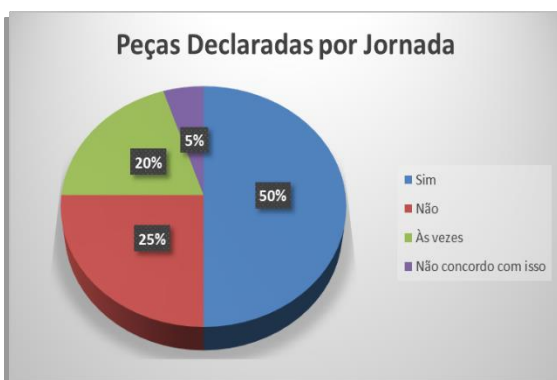


Figura 18 - Peças declaradas por jornada, ZCMU

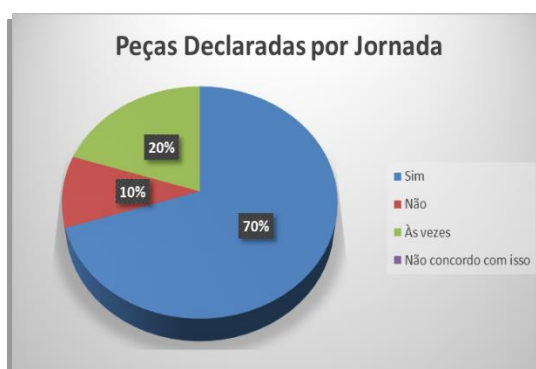


Figura 19 - Peças declaradas por jornada, ZCMUP

Neste questionário podemos verificar através da figura (20 e 21) que a maior parte dos caçadores cerca de 50% - prefere caçar num grupo organizado. Mesmo não fazendo parte ou não tendo um grupo para caçar, cerca de 25% prefere fazê-lo acompanhado de um amigo.



Figura 20 - Costumes de caça, ZCMU



Figura 21 - Costumes de caça, ZCMUP

Analisando a pergunta das Zonas de Caça preferenciais (figura 22 e 23), a maioria dos caçadores prefere a Municipal, havendo de igual maneira uma alta percentagem para as Associativas. Apesar de respostas positivas para a preferência nas zonas de caça Turísticas e Nacionais esta percentagem mostra-se muito reduzida.

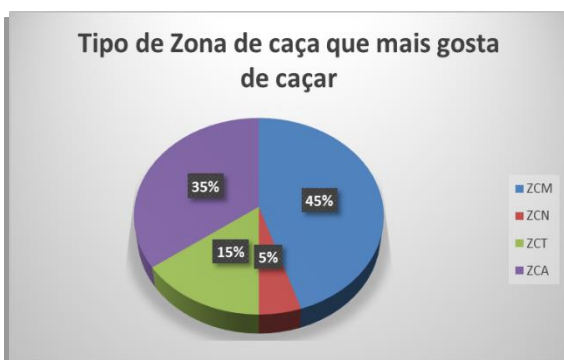


Figura 22 - Zonas de caça preferenciais, ZCMU

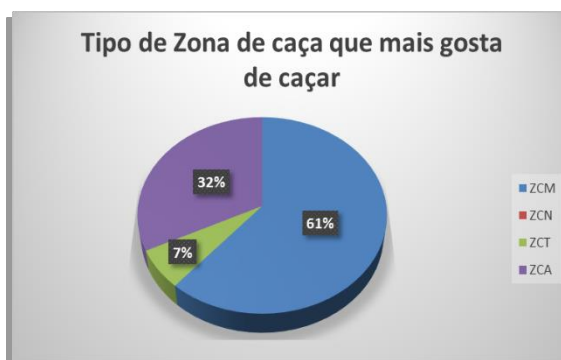


Figura 23 - Zonas de caça preferenciais, ZCMUP

Quando confrontados com a dimensão da zona de caça em questão (figuras 24 e 25), os inquiridos da Zona de Caça Municipal da aldeia do Peredo dos Castelhanos foram unânimes quanto à dimensão satisfatória da mesma, havendo apenas 25% dos caçadores com opinião contrária, achando que esta devia ser maior. No caso de Urros a maior percentagem pertence aos que também acham que a sua área tem boa dimensão, apesar de menor em relação ao Peredo dos Castelhanos.

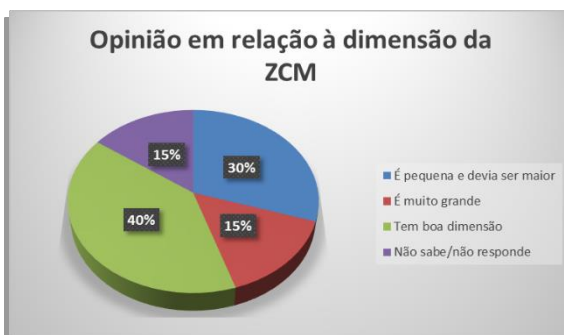


Figura 24 - Opinião da dimensão da ZCMU



Figura 25 - Opinião da dimensão da ZCMUP

Esta percentagem (40%) é seguida de perto pelos 30% que acham que devia ser maior, 15% dos inquiridos acha até que a zona é muito grande e outros 15% não souberam responder.

Atendendo à questão sobre a gerência das ZCMs (anexo II, II. Gestão da Zona de Caça, pergunta 2), 65% dos caçadores é da opinião que estas são bem geridas. Percentagens mais baixas (10 a 15%) dividem-se entre os que acham que podia ser melhor, os que têm uma opinião negativa e os que não souberam responder.

Uma das perguntas neste inquérito, bastante importante, questionava os caçadores sobre a importância das zonas de refúgio para a atividade cinegética (figura 26 e 27), sendo que 70% em Urros e 85% no Peredo dos Castelhanos acharam que era bastante importante. Em ambos os casos, 15% dos inquiridos acham já existirem zonas de refúgio suficientes.

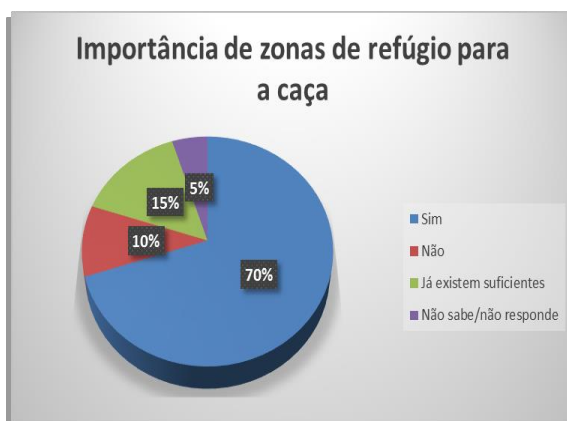


Figura 26 - Importância das zonas de refúgio ZCMU

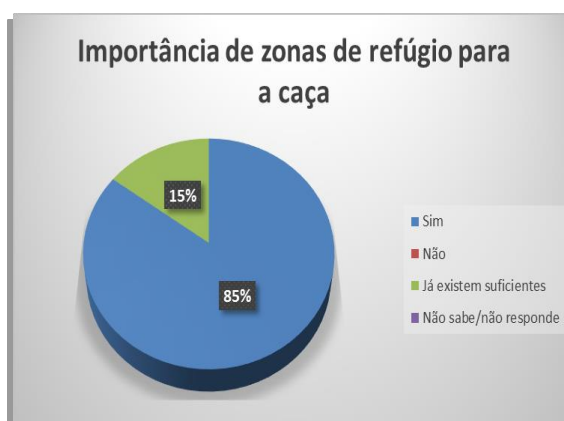


Figura 27 - Importância das zonas de refúgio ZCMUP

Quando questionados sobre a existência de campos de alimentação (figura 28 e 29) suficientes notou-se uma grande discrepância entre as duas zonas em estudo. No caso de Urros 50% dos inquiridos acha que não existem campos suficientes e 25% acham que podia haver mais. Para o caso do Peredo dos Castelhanos, 85% acham que podia haver mais.

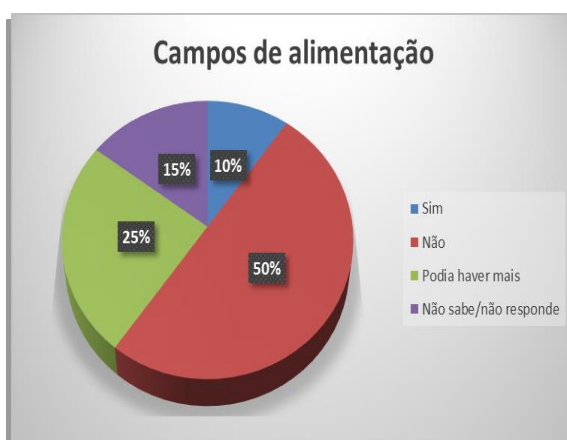


Figura 28 - Opinião sobre suficiência de campos de alimentação, ZCMU

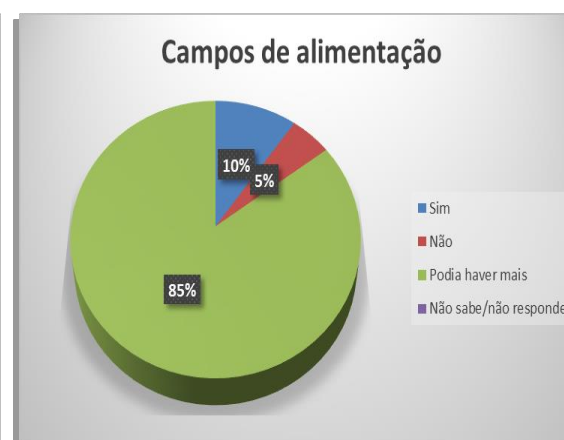


Figura 29 - Opinião sobre suficiência de campos de alimentação, ZCMUP

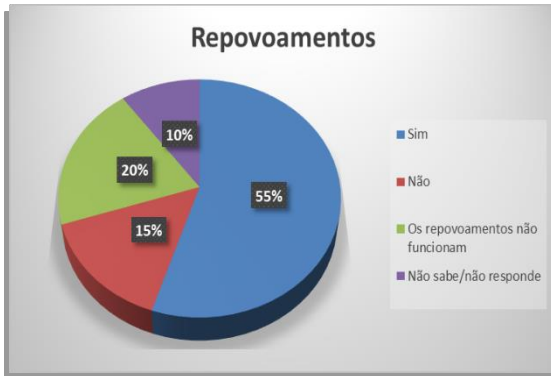


Figura 30 - Opinião sobre o número de repovoamentos, ZCMU

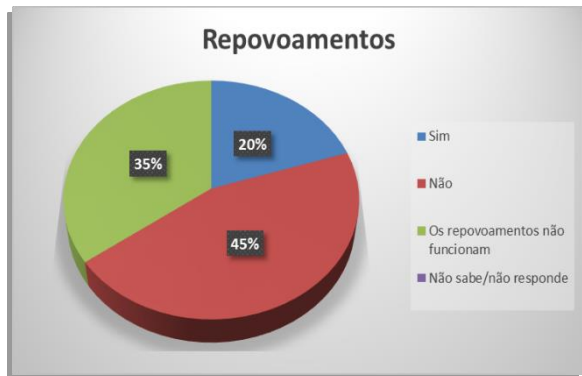


Figura 31 - Opinião sobre o número de repovoamentos, ZCMUP

Mais uma vez nota-se discrepância na questão dos repovoamentos (figuras 30 e 31) entre as duas zonas. Em Urros 55% acham que devia haver repovoamentos, sendo que no Peredo dos Castelhanos a percentagem mais alta de 45% deu como negativo a importância de repovoar a área. Para ambos os casos, 20 a 35% dos caçadores afirmam que os repovoamentos não funcionam.



Figura 32 - Conhecimento da fauna, ZCMU



Figura 33 - Conhecimento da fauna, ZCMUP

Quando confrontados com o seu próprio conhecimento sobre a fauna da zona de caça (figuras 32 e 33) há igual percentagem de 50% para aqueles que dizem serem conhecedores de toda a fauna existente, e com outra percentagem alta (40 e 50%) a afirmarem conhecer quase tudo.

Nas figuras (34 e 35) referente à recolha dos cartuchos 75% dos inquiridos em Urros afirma terem este procedimento, com 50% a afirmar de igual forma para o Peredo dos Castelhanos. No caso de Urros 15% não concorda com este procedimento e 10% afirma não o fazer de todo. Os outros 50% dos inquiridos do Peredo dos Castelhanos afirmam fazer a recolha às vezes.



Figura 34-Recolha de cartuchos, ZCMU

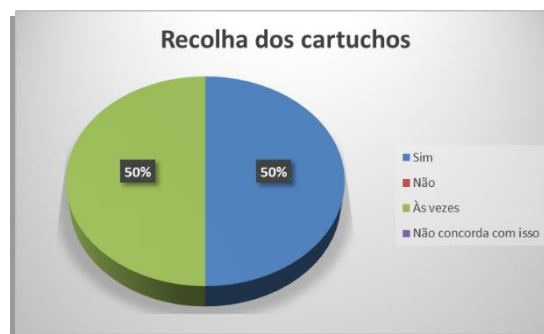


Figura 35-Recolha de cartuchos, ZCMUP

Na questão 3 (anexo II, III. Sensibilização Ambiental), todos os caçadores inquiridos responderam afirmativamente à pergunta sobre a recolha de cães nos dias de caça. Um dado bastante positivo, uma vez que os animais não são abandonados nem tratados como uma simples ferramenta de trabalho.

Na última pergunta do inquérito os caçadores responderam também de maneira diferente nas duas áreas, quando questionados com a sua opinião em existirem mais fiscalizações nos dias de caça (figuras 36 e 37). Em Urros 55% dos inquiridos é da opinião de haver mais fiscalização, sendo que 25% acham que as atuais são suficientes. No Peredo dos Castelhanos 70% também acha ser suficiente a rotina atual, sendo que 30% é da opinião que deviam existir mais.



Figura 36 - Opinião sobre a fiscalização, ZCMU



Figura 37 - Opinião sobre a fiscalização, ZCMUP

Ao analisar os resultados finais, verificou-se que os inquiridos eram todos bastante ativos, não praticando só um tipo de caça. Há um decréscimo de novos caçadores, porem, os que foram inquiridos, a maior parte com carta há mais de três anos, mostrando alguma sensibilidade perante o meio ambiente, conhecedores de toda a fauna envolvente, revelaram satisfação com a zona de caça da zona,mas mencionam também a necessidade de algumas melhorias no âmbito da gestão.

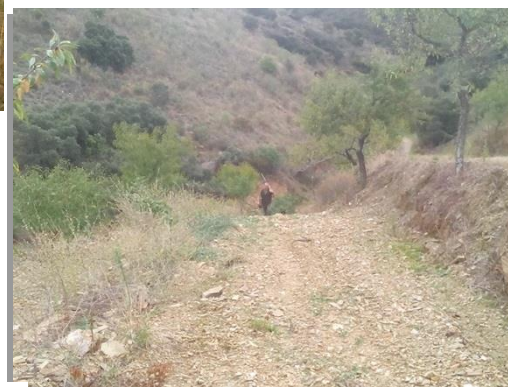
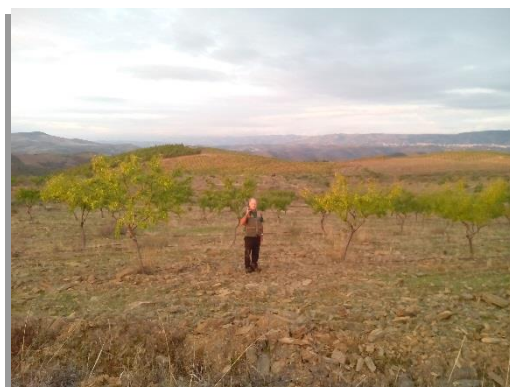


Figura 38 - Caçadores inquiridos.
Fonte: do autor

6. PROPOSTA DE MELHORIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

6.1. Melhorias no Terreno

Atendendo aos resultados obtidos e percebendo que a população de perdiz vermelha está em declínio na zona em estudo, a proposta de melhoria no terreno passaria primeiramente pela melhoria do habitat para esta espécie.

Sendo a zona de estudo um ambiente mediterrânico, a espécie em causa é fortemente limitada pelas disponibilidades de água durante o estio, pelo que seria necessário a limpeza dos pontos de água naturais e instalação de mais bebedouros, devidamente sinalizados. É importante que haja sementeiras suficientes para alimentação dos adultos assim como a disponibilidade dos insetos para a alimentação dos juvenis durante as primeiras semanas de vida

É fundamental a existência de diversas culturas para a fauna com o intuito de aumentar a quantidade e a qualidade dos recursos alimentares disponíveis para a espécie em estudo. As culturas ajudam na melhoria da qualidade do habitat, aumentando a capacidade de suporte do meio para populações de espécies com particular valor económico ou de conservação, proporcionando recursos alimentares, áreas de reprodução e refúgios para fuga, proteção e descanso. Atendendo a períodos mais críticos do ano onde a alimentação possa ser escassa, torna-se necessária a instalação de culturas específicas que forneçam, nas alturas indicadas, alimento em falta. Da mesma maneira e sendo estas áreas rodeadas por muitos campos agrícolas, podem também adaptar-se culturas com características específicas, de maneira a melhorar o habitat nas alturas do ano onde este seja menos favorável.

Atendendo à população estar invertida (mais adultos que jovens), seria importante a melhoria do habitat de reprodução, instalando-se culturas com o objetivo específico de aumentar o número de locais ou a área onde a reprodução da espécie é favorecida, aumentando assim a capacidade de suporte da área durante o período de reprodução, reduzindo a competição entre os indivíduos e conseguindo assim um aumento da produtividade. Se estas culturas facilitarem a fuga e proporcionarem abrigo e alimento para os jovens, teremos sucesso reprodutivo, reduzindo o risco de perdas na população

de jovens por predação, por mortalidade devido a fatores meteorológicos ou carências alimentares.

As culturas utilizadas não devem proporcionar apenas alimento mas também um coberto vegetal adequado para a nidificação, fornecendo sombra. Nestas culturas é importante a ausência de tratamentos fitossanitários, pois assim as culturas adquirem uma grande diversidade de plantas e de invertebrados que, por sua vez, enriquecem e complementam a dieta da perdiz vermelha. (Beja et al, 2003)

Nos resultados observados, embora escassos, a falta de jovens na zona poderá ter ocorrido devido a uma falha na reprodução, atendendo ao facto da primavera ter sido bastante irregular no ponto de vista meteorológico, e seria necessário realizar uma melhoria de habitat para esta espécie como é apresentada nas propostas de melhoria no terreno.

Relativamente à distribuição das perdizes (bandos) face à disponibilidade de água, verifica-se que as mesmas se localizam, na sua maioria, próximas dos mesmos, apesar da existência de casais que se encontram distanciados a mais de 300 metros dos pontos de água. Apesar de se encontrarem distantes dos pontos de água, a área em estudo apresenta uma orografia que proporciona várias linhas de água temporárias, como também alguns pontos de água criados pelos agricultores, embora alguns com falta de limpeza mas que contém vegetação verde e suculenta. Reforço assim a ideia, que a disponibilidade de água para a fauna bravia é um bem indispensável e de primeira necessidade para a sua sobrevivência.

Para efeitos de comparação, estudos realizados por Borralho (1998) e Beja et al (2003), referem que a distância ideal a que os pontos de água se devem situar não deve exceder os 300-400 metros, ficando as perdizes desta área a uma distância inferior ou igual a 150m. Este valor poderá alterar-se ligeiramente em diferentes condições de clima ou de área agrícola.

Embora a entidade gestora esteja a realizar alguns trabalhos no âmbito de melhoria de habitat, seria necessário atuar fora dos buffers, da relação da perdiz com os pontos de água como também da relação das semeadas com a perdiz (figuras 39 e 40). Em relação à colocação de pontos de água artificiais seria necessário a colocação de mais e próximos das semeadas. Principalmente nos percursos A e B, onde em época estival a

água se encontra escassa, a realização da limpeza dos pontos de água naturais seria altamente necessária, pois assim a entidade teria menores custos e ficava a beneficiar.

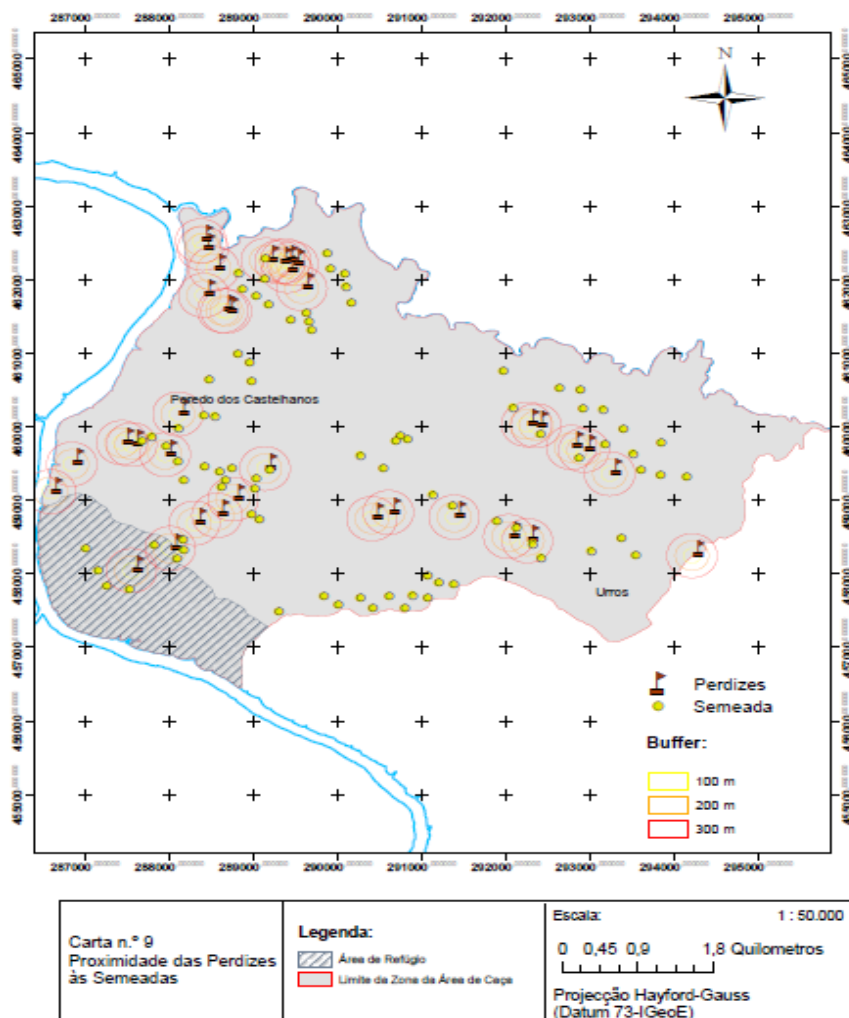


Figura 39 - Mapa da proximidade das perdizes às semeadas

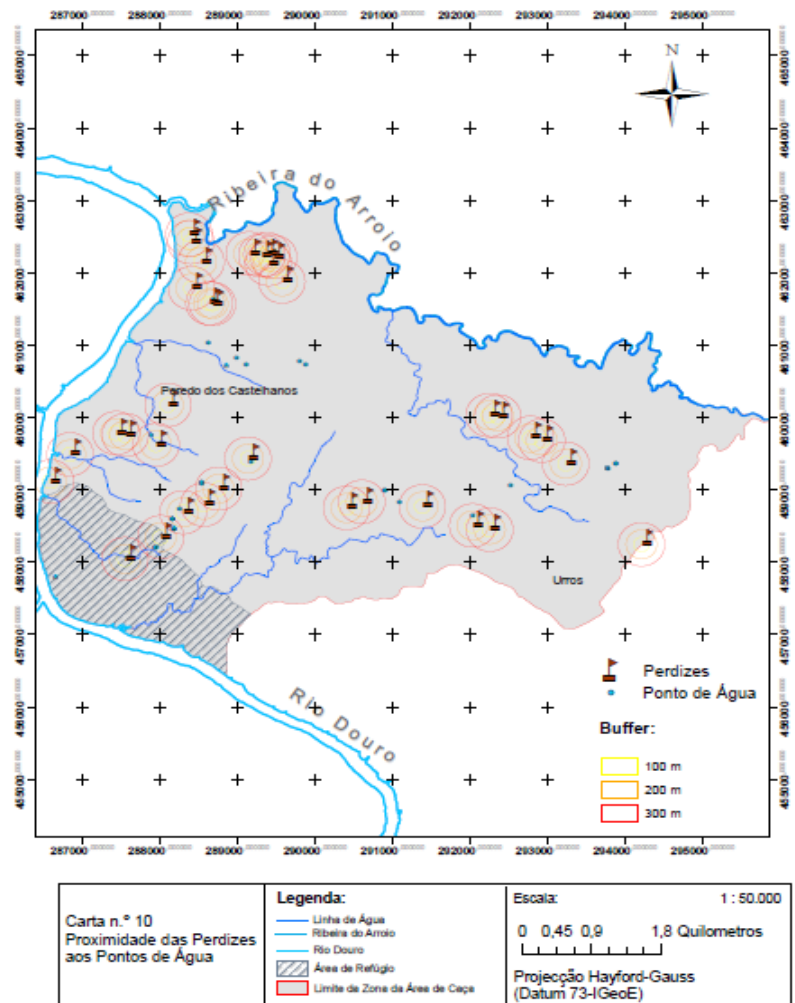


Figura 40- Mapa da proximidade das perdizes aos pontos de água

6.2. Propostas ao nível da Educação Ambiental

A educação ambiental entra como proposta de melhoria da zona em estudo com o intuito de sensibilizar todos os envolvidos (pastores, agricultores, caçadores e gestores da zona de caça municipal) para a necessidade de uma melhor gestão e funcionamento da zona, alertando para alguns perigos que possam pôr em causa a atividade cinegética. Algumas medidas de propostas de sensibilização passaria por criar folhetos informativos sobre os perigos da utilização dos produtos fitofarmacêuticos na atividade cinegética, como também folhetos sobre as espécies existentes na zona de caça, realização de exposições com fotografias sobre a diversidade da fauna e flora da zona de

caça, divulgação à população dos trabalhos científicos efetuados e realizar uma palestra por ano sobre a ética da caça, alertando para a conservação das espécies.

As propostas de consciencialização passariam por criar um dia específico para uma espécie cinegética, onde seria realizado um passeio pedestre de modo a conhecer melhor a morfologia do animal, hábitos alimentares e tipos de habitats, criação de passeios pedestres ou de todo o terreno de modo a dar a conhecer os trabalhos realizados pela associação, como a plantação de sementeiras, as áreas de refúgio e a sua importância. Para consciencializar os caçadores, poderia ser criado um parqueamento de automóveis para os mesmos, de forma a não perturbarem e afugentarem as espécies, entrega de sacos de plástico devidamente numerados para colocarem os cartuchos vazios e entregarem na sede da associação; realização de uma ficha de opiniões de melhoria para as datas de jornada de cada espécie, ajudando assim a associação a tomar outras medidas de conservação e melhoria da zona. As sementeiras criadas pela associação deviam ser sinalizadas, de modo a alertar os agricultores e os pastores que são sementeiras exclusivas para a atividade cinegética, assim como a sinalização dos pontos de água naturais e uma boa gestão dos mesmos.

Para a associação seria importante a elaboração de estudo de avaliação das potencialidades de habitat e um recenseamento anual, assim como um registo de fim da época de caça, das espécies alvo de exploração a fim de estabelecer medidas e regras de uma boa gestão cinegética.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado teve como base a densidade de Perdiz Vermelha *Alectoris rufa* existente na ZCMUP e com o intuito de praticar educação ambiental, sensibilizando e consciencializando, toda a população e sobretudo os caçadores, agricultores e pastores para possíveis más práticas usadas, que podem por em causa e perturbar o habitat das espécies cinegéticas.

A zona em estudo apresenta um habitat bastante diversificado, com áreas de matos intercaladas com áreas agrícolas, bastante favorável à proliferação das espécies cinegéticas ocorrentes.

Os dados deste estudo baseiam-se apenas num ano, mostrando necessidade de outro (ou mais) para a recolha de mais e melhores dados e podermos aprofundar certos pontos.

8. BIBLIOGRAFIA

- Barreto, A. e Borralho, R. (2006). Gestão Cinegética. ERENA, APROFNA. Alter-do-Chão.
- Beça, A. 2005. A Perdiz. Património Natural Transmontano, João Azevedo Editor. Mirandela.
- Beja, P., Borralho, R., Reino, L., Dias, S. & Carvalho, J. (2003), Culturas para a fauna, ERENA, CEABN- ISA, ANPC, Lisboa.
- Boles, W., Christidis. 2008. Systematics and Taxonomy of Australian Birds. Csiro Publishing, Australia. 57-61 p.
- Borralho, R., Rego, F. & Vaz Pinto, P. (1996). Is driven transect sampling suitable for estimating red-legged partridge *Alectoris rufa* densities? - *Wildlife Biology*, 2(4): 259-268.
- Buckland S.T., Anderson D.R., Burnham K.P., Laake J.L, Borchers D.L. and Thomas L. (2001). Introduction to Distance Sampling: Estimating abundance of biological populations. Oxford University Press
- Burnham, K. P., Anderson, D. R. e Laake, J. L. (1980). Estimation density from line transect of biological populations. *Wildl. Monogr.* 72, 1-202.
- CARIDE, J. & MEIRA, P. (2004). Educação Ambiental e Desenvolvimento Humano. Lisboa: Instituto Piaget.
- Equipa Atlas (2008). Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (1999-2005). Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Parque Natural da Madeira e Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Assírio & Alvim, Lisboa.
- Gaudiano Gonzalez E. (2005). Educação Ambiental, Instituto Piaget.
- Heitor, A. (2002) A Perdiz_vermelha. http://www.confagri.pt/Floresta/Fichas_especies/Pages/Perdiz_vermelha.aspx. Consultado em 2 de de Outubro de 2014
- INE (2011). Anuário estatístico da Região Norte. Instituto Nacional de Estatística. Lisboa
- IPMA(2014).http://www.ipma.pt/resources.www/docs_pontuais/ocorrencias/2011/atlas_clima_iberico.pdf, consultado no dia 2 de Outubro de 2014
- Krebs, C.J. 1999. *Ecological Methodology*, 2nd ed. Addison-Wesley Educational Publishers, Inc.
- Loureiro, A. Ferrand de Almeida, N. Carretero, M.A. e Paulo, O.S. (Cord.) (2010) Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal, 2ª edição, Espera do Caos, Lisboa
- Mammals (2014) <http://www.european-mammals.org/php/mapmaker.php>, consultado no dia 3 de Outubro de 2014.

- Mayle, B. A., Peace, A. J. e Gill, R. M. (1999). How many deer? A field guide to estimating deer population size. Edinburgh: Forestry Commission Field Book 18. Forestry Commission.
- Rabaça, E. (1995). Métodos de Censos de Aves: Aspectos Gerais, Pressupostos e Princípios de Aplicação. SPEA. Lisboa.
- Rousseau, (1762) J.J, Du Contract Social ou Principes du Droit Politique. Amsterdam, Chez Marc Michel Rey
- Santos, J.P.V. (2009) Estudo populacional do veado (*Cervus elaphus* L.) no Nordeste Transmontano. Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas. Universidade de Aveiro.
- Soriguer, R. C., Pérez, J. M. e Fandos, P. (1997). Teoría de censos: aplicación al caso de los mamíferos. *Galemys* **9**, 15-37.
- Tellería, J. L. (1986). Manual para el censo de los vertebrados terrestres. Madrid: EditorialRaíces.
- Teitelbaum, A., (1978). El papel de la educación ambiental en América Latina, Unesco.
- UNESCO, (1978). Declaração de Tbilisi <http://coekate.murraystate.edu/courses/edu515/Unit1/1.3.htm>, consultado no dia 8 de Outubro de 2014.
- Vargas, M. e Duarte, J. (2002). Dos modelos discrepantes de gestión de la perdiz roja en España. *In*: Lúcio, A. J. e Buruaga, M. S. Aportaciones a la Gestión Sostenible de la Caza. Fedenca-EEC. Madrid: 101-125.

ANEXOS

Anexo I

Percursos para contagem de animais

Anexo II

Modelo de inquéritos utilizado

Anexo III

Cartografia

Anexos I

Percurso A



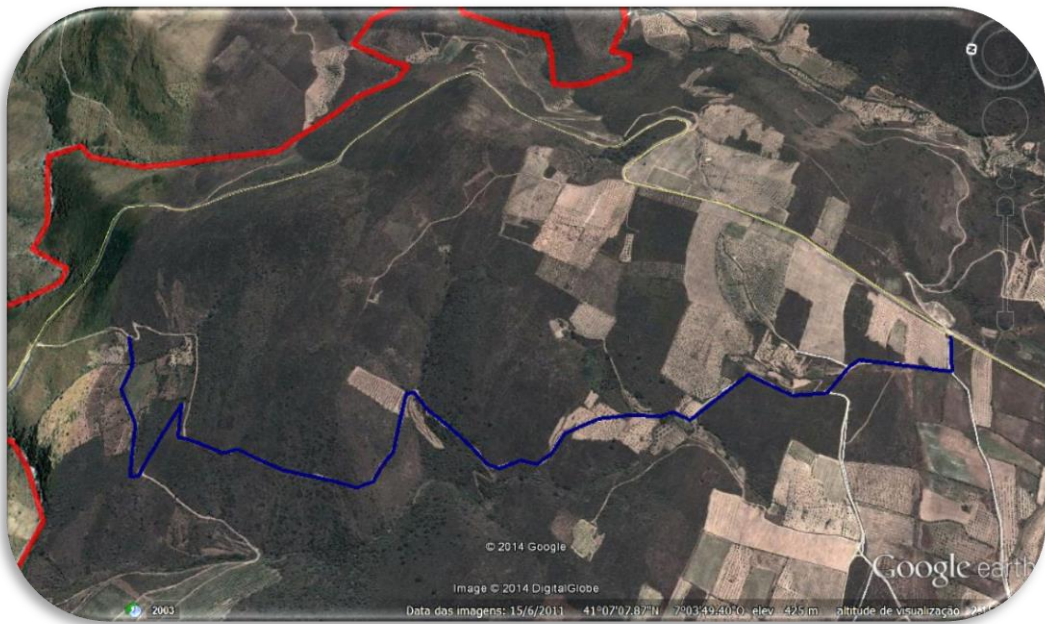
Percurso B



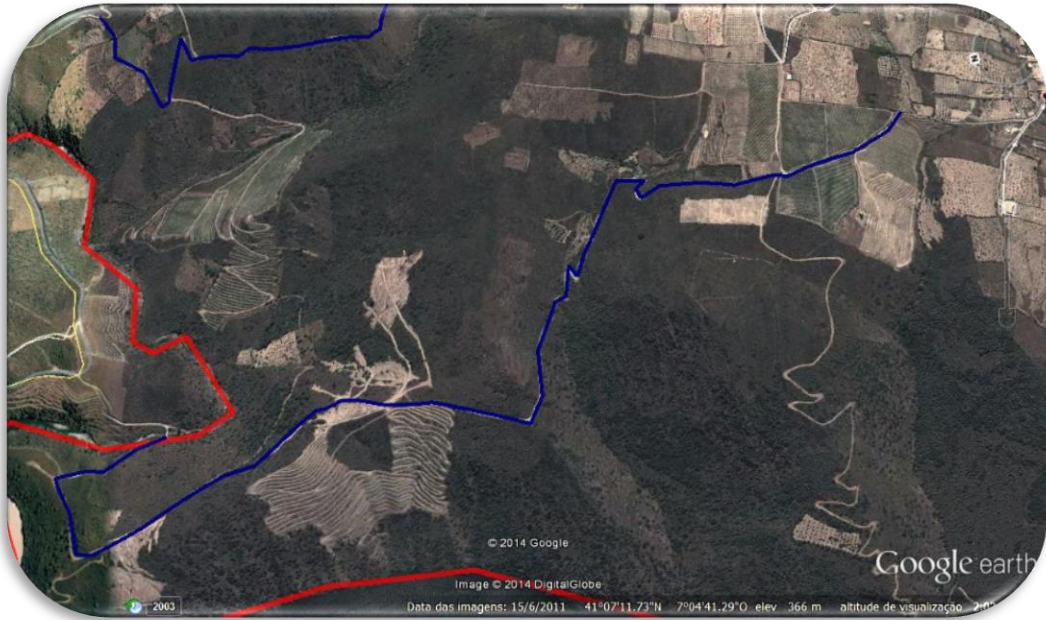
Percurso C



Percurso D



Percurso E



Anexo II

Inquérito sobre o grau de satisfação dos caçadores das ZCMs

Este questionário enquadra-se no desenvolvimento de uma tese desenvolvida no Instituto Politécnico de Bragança, na Escola Superior Agrária e cujo tema é A Educação Ambiental para a Actividade Cinegética, a realizar na Zona de Caça Municipal do Peredo dos Castelhanos e na Zona de Caça Municipal de Urros, do concelho de Torre de Moncorvo, distrito de Bragança.

Os principais objetivos deste questionário consistem em compreender o perfil e o grau de satisfação dos caçadores das ZCMs de Peredo dos Castelhanos e de Urros

Este questionário é anónimo e confidencial.

Identificação do inquirido

Sexo:

Masculino

Feminino

Idade: 15-30 31-65 > 65

I. Perfil do Caçador

1. Qual a sua categoria de caçador?

- a) Tipo A
- b) Tipo B
- c) Tipo C
- d) Tipo D

2. Há quanto tempo tem a carta de caçador?

- a) 6 meses
- b) 1 ano
- c) 2 anos
- d) Mais de 3 anos

3. Quantas jornadas que costuma realizar por temporada?

- a) 1-5
- b) 6-10
- c) Mais de 10
- d) Não sabe/não responde

4. Que espécie(s) costuma caçar?

- a) Coelho
- b) Lebre
- c) Javali
- d) Perdiz

5. Costuma declarar o número de peças caçadas por jornada?

- a) Sim
- b) Não
- c) Às vezes
- d) Não concordo com isso

6. Como costuma caçar?

- a) Sozinho
- b) Com um amigo
- c) Num grupo organizado
- d) Depende das jornadas

7. Em que tipo de Zona de Caça gosta mais de caçar?

- a) ZCM
- b) ZCN
- c) ZCT
- d) ZCA

II. Gestão da Zona de Caça

1. Na sua opinião a ZCM onde caça:

- a) É pequena e devia ser maior
- b) É muito grande
- c) Tem boa dimensão
- d) Não sabe/não responde

2. Acha que esta zona de caça é bem gerida?

- a) Sim
- b) Não
- c) Podia ser melhor
- d) Não sabe/não responde

3. Acha importante existirem zonas de refúgio para a caça?

- a) Sim
- b) Não
- c) Já existem suficientes
- d) Não sabe/não responde

4. Acha que existem campos de alimentação suficientes para as espécies cinegéticas?

- a) Sim
- b) Não
- c) Podia haver mais
- d) Não sabe/não responde

5. Acha que devia haver repovoamentos?

- a) Sim
- b) Não
- c) Os repovoamentos não funcionam
- d) Não sabe/não responde

III. Sensibilização Ambiental

1. Conhece toda a fauna existente na zona de caça?

- a) Sim
- b) Só as espécies cinegéticas
- c) Quase todas
- d) Não sabe/Não responde

2. Quando vai caçar costuma apanhar os cartuchos?

- a) Sim
- b) Não
- c) Às vezes
- d) Não concorda com isso

3. Quando leva os cães a caça certifica-se de que são todos recolhidos?

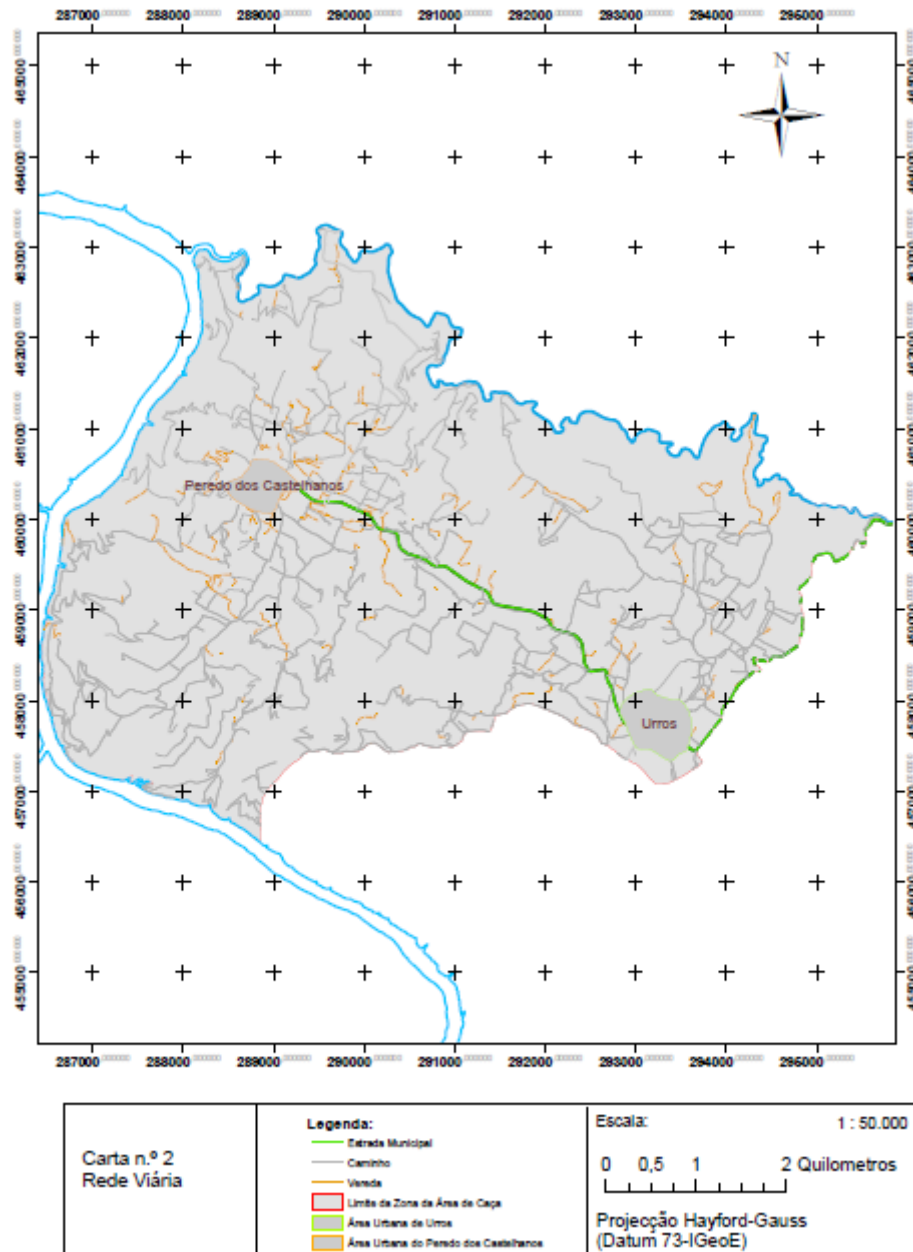
- a) Sempre
- b) Às vezes
- c) Não usa cães para caçar
- d) Não Sabe/ Não Responde

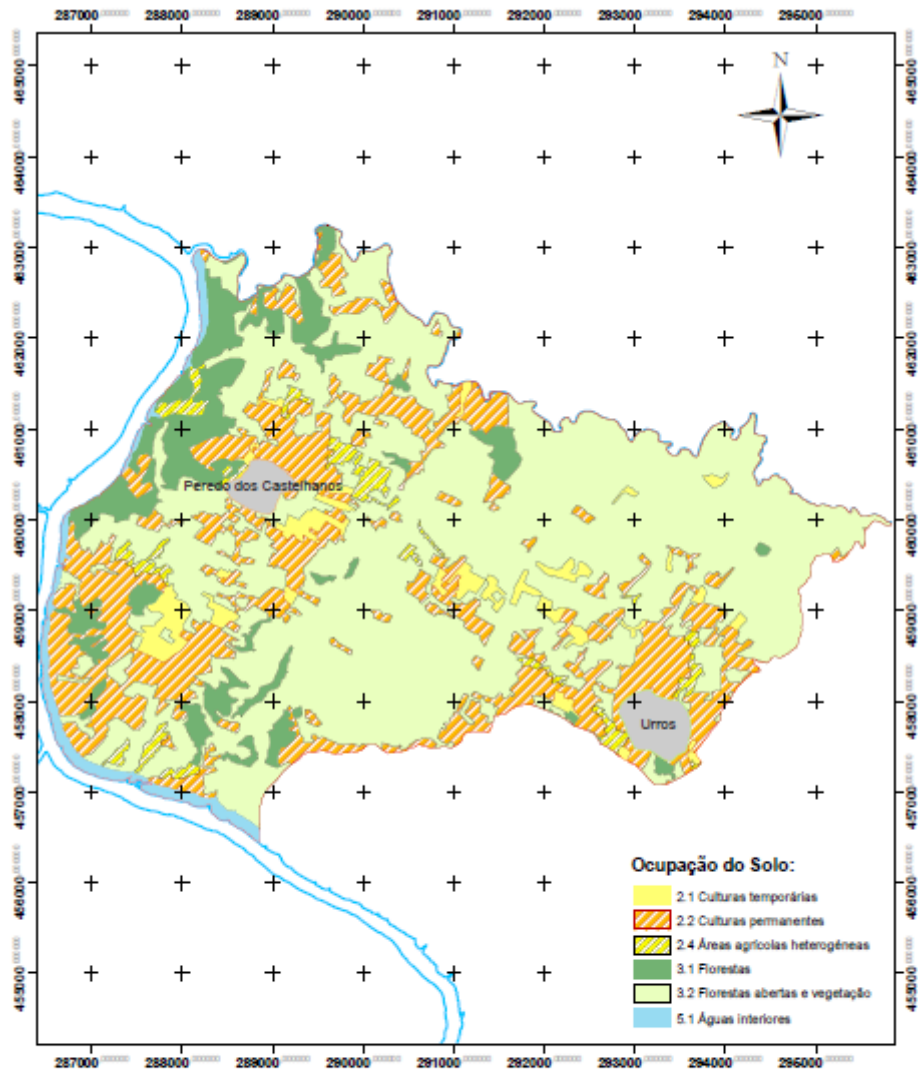
4. Acha que devia haver uma maior fiscalização nos dias de caça?

- a) Sim
- b) Não
- c) Está bem assim
- d) Não Sabe/Não Responde

Obrigado pela colaboração!

Anexo III Cartografia





<p>Carta n.º 4 Ocupação do Solo</p>	<p>Legenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> Área Urbana do Paredos dos Castelhanos Área Urbana de Urros Limite de Zona de Área de Capa 	<p>Escala: 1 : 50.000</p> <p>0 0,5 1 2 Quilómetros</p> <p>Projeção Hayford-Gauss (Datum 73-GeoE)</p>
---	---	--

