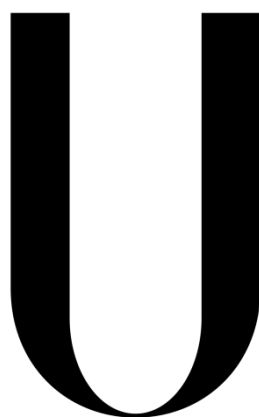


UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE CIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA ANIMAL



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA

**PREJUÍZOS E CONFLITUOSIDADE SOCIAL DO URSO-PARDO E DO
LOBO NA PENÍNSULA IBÉRICA**

ELISA DÍAZ ÁLVAREZ

DISSERTAÇÃO

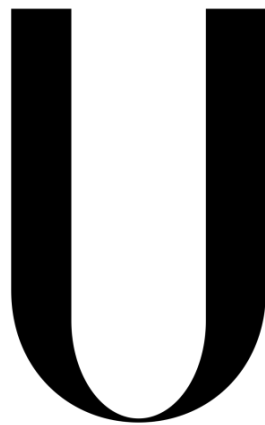
MESTRADO EM BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO

2013

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE CIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA ANIMAL



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA

**PREJUÍZOS E CONFLITUOSIDADE SOCIAL DO URSO-PARDO E DO
LOBO NA PENÍNSULA IBÉRICA**

ELISA DÍAZ ÁLVAREZ

DISSERTAÇÃO ORIENTADA POR:

Professor Doutor Francisco Petrucci Fonseca (DBA)

Doutor Javier Naves Cienfuegos (CSIC - Estación Biológica de Doñana)

MESTRADO EM BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO

2013

Outras instituições que apoiaram o estudo



RESUMO

Os grandes carnívoros são um dos grupos mais conflituosos no referente à sua conservação; são muitos os trabalhos que reconhecem a presença de um conflito associado a este grupo. Este conflito pode ser dividido numa parte objectiva, nomeadamente os prejuízos causados pela espécie, e numa parte subjectiva, nomeadamente as atitudes ou sentimentos que a espécie desperta na população local. Ambas estas partes são igualmente importantes e determinantes para a conservação dos grandes carnívoros. Neles também se destaca a importância de trabalhar conjuntamente com as populações locais para aumentar as probabilidades de êxito na sua conservação. Os estudos referentes à ocorrência simultânea de vários grandes carnívoros na mesma região são menos frequentes, mas os seus resultados parecem indicar que a coexistência tem alguma influência no conflito com o Homem.

O urso-pardo (*Ursus arctos*) e o lobo (*Canis lupus*) são dois dos grandes carnívoros da Península Ibérica, e as duas espécies têm associada alguma conflituosidade social. O objetivo principal deste trabalho foi analisar a influência que diferentes factores, entre eles a referida coexistência, têm na componente subjectiva do conflito gerado pelo urso-pardo e pelo lobo. A primeira parte do estudo focou-se em estudar se a ocorrência simultânea das duas espécies alterava a componente subjectiva do conflito, para o qual foram analisadas as notícias de imprensa e o valor económico dos prejuízos (€) causados entre 2009 e 2012 em Portugal, Catalunha e as Astúrias, no oeste, nordeste e noroeste da Península Ibérica respectivamente. A média anual para o lobo foi de 145.490,00 € em Portugal, 832.107,50 € nas Astúrias e 615 € na Catalunha, enquanto que as médias anuais para o urso-pardo foram de 117.822,50 € nas Astúrias e 21.516,00 € na Catalunha. No referente ao lobo, a análise da relação Portugal:Astúrias mostrou uma taxa de 1:5,72 € no valor económico dos prejuízos, enquanto que a relação foi de 1:7,05 para o total das notícias, de 1:11,60 para as notícias referentes a 'Ataques' e 'Prejuízos', e de 1:15 para as notícias com uma visão negativa da espécie. No referente ao urso-pardo, a relação Catalunha:Astúrias mostrou uma taxa de 1:5,48 € no valor económico dos prejuízos, enquanto que a relação foi de 1:3,29 para as notícias gerais, de 1:4,27 para as notícias referentes a 'Ataques' e 'Prejuízos', e de 1:1,50 para as notícias com uma visão negativa da espécie. Se a ocorrência simultânea não tivesse influência nenhuma, notícias e prejuízos não deveriam mostrar diferenças significativas. No entanto, tal não acontece;

para o lobo a relação das notícias é sempre superior à taxa dos prejuízos, enquanto que para o urso-pardo a relação das notícias é sempre inferior à taxa dos prejuízos. Fica evidenciado, portanto, que a atitude para com o lobo reflectida nas notícias é mais negativa nas Astúrias, onde ele coexiste com o urso-pardo, do que na região portuguesa, onde só ocorre o lobo. Semelhantemente, a atitude para com o urso-pardo reflectida nas notícias é mais positiva na região asturiana, onde ele coexiste com o lobo, do que na região catalã, onde a coexistência é ainda muito recente.

A segunda parte focou-se na procura dos principais factores que poderiam estar relacionados com a hostilidade, ou seja, com a baixa tolerância ou antipatia referente ao lobo e ao urso-pardo. Nesta parte foram realizados inquéritos aos criadores de gado do concelho de Cangas de Narcea, nas Astúrias, para a análise da componente subjectiva do conflito, como já fora feito noutros trabalhos. Neste estudo realizaram-se inquéritos anónimos de resposta fechada, preenchidos em entrevistas pessoais e individuais. Os resultados dos 103 inquéritos recolhidos evidenciaram uma atitude muito negativa para com as duas espécies (3,59 em 5 para o lobo e 3,14 em 5 para o urso-pardo), e superior do que a reflectida pelas notícias na primeira parte do trabalho. Adicionalmente, as duas hostilidades evidenciaram estar 71% correlacionadas. A hostilidade não evidenciou uma relação muito alta com os prejuízos sofridos; apenas um coeficiente de 0,25 (p-value:0,05) com os do ano 2012 e só no caso do lobo. De facto, 54 dos 103 inquiridos não tinham sofrido ataques de lobo entre 2009 e 2012, e 74 não tinham sido prejudicados pelo urso-pardo. As correlações mais altas com a hostilidade foram evidenciadas pelo desejo de classificar as duas espécies como cinegéticas (0,45 para o lobo e 0,48 para o urso-pardo, os dois com p-value:0,01), pela inconformidade com o pagamento recebido (coeficiente de -0,244 com p-value:0,05), e pela importância das espécies para o ecossistema (coeficientes de -0,488 para o lobo e -0,503 para o urso-pardo, com p-value:0,01 para os dois). Apascentar os gados nos pastos evidenciou ser marginalmente significativo na hostilidade relativamente ao lobo (0,057 com p-value:0,05), enquanto que o resultado foi determinante para a hostilidade relativa ao urso-pardo (0,019 com p-value:0,05).

Os resultados obtidos parecem evidenciar que a ocorrência simultânea de várias espécies de grandes carnívoros tem influência na percepção social e pessoal dos conflitos associados. Estes resultados revelam ainda que a atitude dos criadores de gado para com as duas espécies é mais

negativa do que o que é reflectido nas notícias de imprensa, pelo que o estudo das atitudes nos sectores mais próximos aos grandes carnívoros seria mais adequado e ajudaria a compreender melhor a percepção social das espécies, favorecendo a adequação das medidas aplicadas e, consequentemente, melhorando as probabilidades de êxito.

PALAVRAS-CHAVE: urso-pardo, lobo, conservação, conflito, grandes carnívoros



ÍNDICE

Resumo.....	4
Índice.....	7
1. Introdução.....	8
2. Área de estudo e metodologia	12
2.1 Análise de prejuízos e notícias em três regiões da Península Ibérica	12
2.2 Inquéritos no concelho de Cangas de Narcea	13
3. Resultados.....	16
3.1 Análise de prejuízos e notícias em três regiões da Península Ibérica	16
3.2 Inquéritos no concelho de Cangas de Narcea	17
4. Discussão	21
4.1 Análise de prejuízos e notícias em três regiões da Península Ibérica	21
4.2 Inquéritos no concelho de Cangas de Narcea	23
5. Considerações Finais.....	27
6. Limitações do estudo	28
7. Agradecimentos.....	29
8. Referências bibliográficas	30
ANEXO I: Inquérito	i
ANEXO II: Resultados.....	iii
ANEXO III: Distribuições das espécies	vi



1. INTRODUÇÃO

Os grandes carnívoros são um dos grupos mais conflituosos no referente à sua conservação. Embora tenham um grande valor nos seus ecossistemas pela sua posição como predadores-topo e, com frequência, como espécies-chave [11], eles têm de enfrentar a perda do habitat e altas taxas de mortalidade, mas também o facto de que as suas necessidades chocam com os interesses do homem [4, 21, 23, 35, 37]. A sua presença implica normalmente um conflito de tipo material e social que se traduz em prejuízos materiais, como ao gado ou aos campos de cultivos, e na disputa pelas presas selvagens [11, 35].

São muitos os trabalhos que reconhecem que a presença dum grande carnívoro está associado a um conflito, e que aquele é formado por uma componente objectiva, referente aos prejuízos causados pela espécie, e por outra subjectiva, referente aos sentimentos e atitudes que a espécie desperta na população local; ambas as partes são igualmente importantes e determinantes. Kellert *et al.* (1996) referem que as atitudes negativas referentes aos grandes carnívoros são consequência de quatro pontos principais: os preconceitos prévios, as características próprias da espécie, como o facto de ser predador, a falta de informação sobre a espécie, e as interacções presentes e passadas com a espécie. Diferentes autores concordam que um melhor conhecimento da espécie e a coexistência com ela podem melhorar a sua percepção por parte da população local [38], mas Glikman *et al.* (2011) alertam que o facto de ter mais informação pode reforçar atitudes negativas já presentes, tornando-se mais difícil alterá-las posteriormente. Bisi *et al.* (2007) alertam também que uma atitude rígida por parte dos conservacionistas poderá eventualmente bloquear a colaboração dos residentes. Diferentes estudos reflectem a importância da componente social, sendo que trabalhar conjuntamente com a população local pode fazer toda a diferença no êxito das medidas de conservação aplicadas [1, 14, 18, 23, 30, 35, 37]. Tudo isto reforça mais uma vez a importância do diálogo com a população local e a necessidade de ter em conta as suas opiniões e sugestões, sendo que quanto maior for o nível de participação dos residentes, maior probabilidade de êxito terão as medidas de conservação implementadas para a conservação da espécie [1, 10, 13, 19, 35, 38]. Conhecer e compreender a componente social permite gerir melhor os conflitos, o que é tão importante como a gestão da população [5, 14, 23, 30, 35, 37]. O estudo das atitudes é uma ferramenta cada vez mais utilizada, e embora a atitude geral referente aos grandes carnívoros



tenha melhorado, tal não se verifica nos sectores mais próximos a aquelas espécies, nos quais as atitudes negativas ainda são mantidas por se considerarem afetados os seus interesses ou mesmo o seu estilo de vida [1, 10, 14, 16, 18]. É por isto mesmo que trabalhar com as populações locais é fundamental para definir a melhor estratégia em cada um dos casos [10, 18, 30].

O urso-pardo (*Ursus arctos*) e o lobo (*Canis lupus*) são dois dos grandes carnívoros da Península Ibérica; ambos têm associada alguma conflituosidade social, normalmente maior no caso do lobo pelo seu tipo de dieta. Os conflitos referentes ao lobo estão vinculados principalmente ao gado, o que faz com que seja percebido como uma ameaça pelos criadores de gado [2, 10, 15]. No entanto, os animais domésticos nem sempre constituem uma parte importante da sua dieta e são muitas vezes consumidos como cadáveres, como acontece nas Astúrias [24]. Os conflitos referentes ao urso não são tão numerosos já que a dieta desta espécie é mais omnívora. Apesar de estarem normalmente vinculados às colmeias, também há registos de ataques ao gado por parte de esta espécie [8, 16].

As distribuições mundiais do urso-pardo e do lobo já abrangeram mais do que atualmente, mesmo que agora fragmentadas e reduzidas (Anexo III). No entanto, a sua grande adaptabilidade têm-lhes permitido sobreviver em áreas muito humanizadas. É especialmente destacado o caso da Europa ocidental, na qual as duas espécies têm sido reduzidas a algumas populações isoladas. Nenhuma das duas espécies é considerada pela IUCN como ameaçada, mas as duas são protegidas pela legislação europeia [6, 7], embora a sua gestão varie ao longo do continente europeu. Na Península Ibérica, o urso-pardo já foi extinto em Portugal e está estritamente protegido em Espanha, mas no caso do lobo tal não se verifica, nem na protecção, nem no maneio. No território espanhol, só as populações lupinas do sul do Rio Douro estão estritamente protegidas, enquanto as do norte do rio são activamente geridas, garantindo-se sempre a sua viabilidade [3, 27]. Se as suas áreas de distribuição são reduzidas, são ainda menos frequentes as regiões nas quais as duas espécies coexistem. Não são muitos os trabalhos que referem a importância da ocorrência simultânea de várias espécies de grandes carnívoros numa mesma região, mas os seus resultados indicam que a coexistência pode influenciar a componente subjectiva do conflito, e consequentemente a conservação das espécies. Kellert *et al.* (1996) refere a mudança das atitudes para com os grandes carnívoros devido ao seu valor simbólico, o que também foi referido por Glikman *et al.* (2011), na sua afirmação de que a separação do homem da natureza aumenta o



medo pelo urso, enquanto o lobo começa a ser considerado um símbolo da vida selvagem. Legendijk e Gusset (2008) obtiveram resultados mais favoráveis do que estavam à espera nas atitudes locais referentes aos grandes carnívoros africanos; embora os animais saíssem ocasionalmente dos limites das áreas protegidas e causassem prejuízos, os residentes reconheceram o seu direito de existir e a sua função no ecossistema, não sendo apesar disso a atitude igual para todas as espécies. No entanto, a convivência prolongada nem sempre melhora as atitudes referentes aos grandes carnívoros, como reflecte o trabalho de Lescureux e Linnell (2010). Os seus resultados falam nas diferenças das atitudes referentes aos grandes carnívoros e na influência dos próprios comportamentos das espécies naquelas atitudes, sendo que as referentes ao lobo foram muito mais negativas do que as referentes ao lince ou ao urso-pardo. Os trabalhos de Fernández Gil (2013), Gangaas *et al.* (2013) e Suryawanshi *et al.* (2013) também falam de atitudes mais negativas para com o lobo.

Na mesma linha de pensamento, o objectivo principal deste trabalho foi analisar a influência que diferentes factores, entre eles a referida coexistência, têm na componente subjectiva do conflito gerado pelo urso-pardo e pelo lobo. A primeira parte do trabalho focou-se em estudar se a ocorrência simultânea das duas espécies alterava a componente subjectiva do conflito, gerando-se, por exemplo, um cenário '*good guy, bad boy*'. Tal cenário já foi referido por Fernández Gil (2013) na região das Astúrias. Previamente, Glikman *et al.* (2011) tinham referido que na região central de Itália, embora houvesse uma história de coexistência com as duas espécies e os prejuízos fossem pagos, ainda há caça ilegal e o lobo é sempre mais culpado pelos prejuízos do que o urso-pardo. Suryawanshi *et al.* (2013) referem também uma situação similar na região índia do Himalaia, onde ocorrem o leopardo e o lobo; embora o leopardo tenha uma distribuição maior e cause mais prejuízos, a população local tem uma pior opinião do lobo. Nesta primeira parte foram analisadas as notícias de imprensa e os dados reais dos prejuízos causados pelas duas espécies entre os anos 2009 e 2012 em três regiões: Portugal, Catalunha e as Astúrias, localizadas respectivamente ao oeste, nordeste e noroeste da Península Ibérica. A utilização dos registos de prejuízos é frequente no estudo da componente objectiva [8, 11, 33], enquanto que a utilização de notícias, mesmo que habitual [11], não é a única metodologia de análise da componente subjectiva. A segunda parte focou-se no estudo dos principais factores que poderiam estar relacionados com a hostilidade, ou seja, com a baixa tolerância ou antipatia, tal como o conhecimento das espécies, os prejuízos



sofridos, o activismo ou o profissionalismo dos criadores de gado. Nesta parte foram utilizados inquéritos para a análise da componente subjectiva do conflito, tal e como já fora feito noutros trabalhos prévios, quer presencialmente quer por email [10, 36] ou telefone [12]. Neste trabalho optou-se por inquéritos anónimos de resposta fechada, tal como Majic *et al.* (2010) e Glikman *et al.* (2011), e por os preencher em entrevistas pessoais e individuais, como já fizeram Kaczensky *et al.* (2004) e Lagendijk e Gusset (2008).

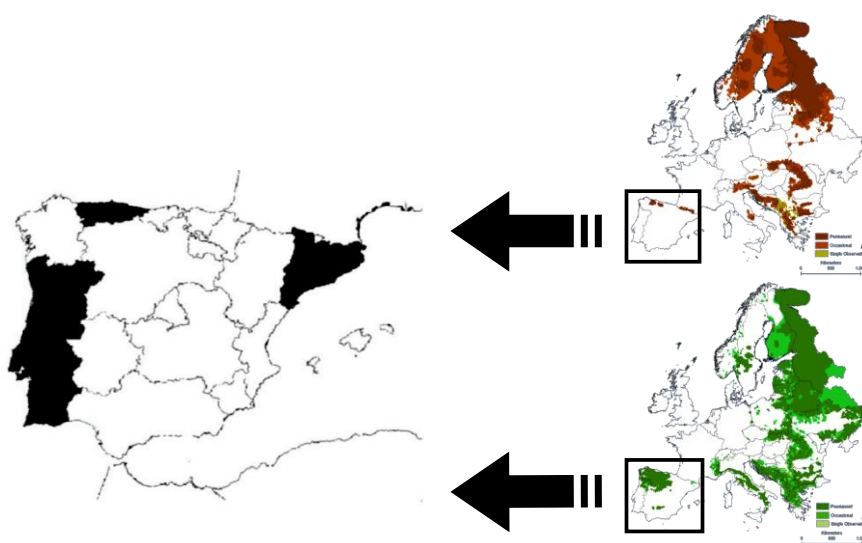


2. ÁREA DE ESTUDO E METODOLOGIA

2.1 Análise de prejuízos e notícias em três regiões da Península Ibérica

Esta parte do trabalho foi desenvolvida em três regiões da Península Ibérica (Fig.1). Uma delas foi Portugal, com uma superfície de 92.391 km², onde o urso-pardo já foi extinto e onde ocorrem cerca de 60 alcateias de lobo, todas elas na região do rio Douro, o qual actua como uma barreira física entre a subpopulação do norte, que tem entre 45 e 55 alcateias, e a do sul, que tem cerca de 10 alcateias [3]. Outra das áreas escolhidas foi a Catalunha, que com 32.106,50 km² limitada ao norte pelos Pirenéus, uma cadeia montanhosa de 450 km de comprimento que vai desde o mar Mediterrâneo até ao Golfo da Biscaia, e na qual ocorrem cerca de 25 ursos na sua totalidade [27]. No passado o lobo também ocorria na região catalã mas extinguiu-se; no entanto, nos últimos anos têm aparecido indícios da sua presença e de prejuízos causados por esta espécie, embora ainda não existam alcateias residentes [20]. A terceira região escolhida foi as Astúrias, que com 10.603,57 km², é uma das regiões da Europa em que coexistem as duas espécies. Nela ocorrem cerca de 30 alcateias de lobo, distribuídas por todo o território, com a excepção das áreas costeiras, e uma parte significativa dos 210 ursos que ocorrem nos Montes Cantábricos, uma cadeia montanhosa de 480 km de comprimento localizada no limite sul da região e que vai paralela ao Mar Cantábrico (oeste-este). A população cantábrica de ursos encontra-se dividida em duas subpopulações; uma ocidental, com aproximadamente 180 indivíduos, a maioria deles nas Astúrias, e outra oriental de aproximadamente 30 indivíduos, todos eles ocorrentes nos Montes Cantábricos [27]

Figura 1. Distribuição europeia do urso-pardo (sup) e do lobo (inf) e situação geográfica das três áreas de estudo usadas na análise de prejuízos e notícias: Portugal, Catalunha e as Astúrias, ao oeste, nordeste e noroeste da Península Ibérica.





Para cada uma das três regiões seleccionadas, foi escolhido um jornal: o '*Diário de Trás-Os-Montes*', o '*Periodico de Catalunya*' e '*La Nueva España*' respectivamente. Foi feita uma pesquisa das notícias publicadas entre os anos 2009 e 2012 que incluíam as palavras-chave 'urso' e 'lobo'. Como nas regiões catalã e portuguesa foram obtidas poucas notícias, decidiu-se utilizar um segundo jornal para cada região; o '*Correio da Manhã*' e '*La Vanguardia*' respectivamente. Todas as notícias de imprensa recolhidas foram classificadas pela temática, pelos protagonistas e pela visão referente ao urso e ao lobo (Tab. 1).

TEMÁTICA	PROTAGONISTAS	VISÃO*
<ul style="list-style-type: none"> - Ataques: Casos específicos de prejuízos. - Caça ilegal: Veneno, laços e outros tipos de caça ilegal. - Controles: Controlo populacional das espécies. - Conservação: Medidas e programas de conservação. - Prejuízos: Temática e polémica dos prejuízos. - Sociedade: Documentários, zoológicos e parques, manifestações e petições, etc. - Turismo: Espécie como atrativo turístico. - Outros: Notícias com alguma das palavras-chave que não foram incluídas nas outras categorias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Administrações. - Câmaras municipais. - Caçadores. - Conservacionistas. - Criadores de gado. - Políticos. - Vizinhos. - Outros (entrevistas individuais, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> - (+): Visão positiva. - (-): Visão negativa. - (+/-): Visões tanto positivas como negativas. - (X): Não faz referência à espécie. <p>*Cada espécie separadamente.</p>

Tabela 1. Categorias de classificação para as notícias de imprensa recolhidas.

Adicionalmente, foram analisados os registos de prejuízos, das administrações correspondentes, referentes ao urso-pardo e ao lobo naqueles mesmos anos. Só foram utilizados aqueles que foram verificados como efectivamente causados pelas espécies e nos quais foi efectuado um pagamento compensatório. Os registos foram agrupados por ano, região e tipo de bem afectado (gado bovino, equino, caprino ou ovino e bens de outro tipo). Depois de agrupados, foram traduzidos ao seu valor económico, utilizando a escala de valores estabelecidos das Astúrias para as três regiões de estudo, com finalidade comparativa. Foram atribuídos, portanto, 500€ para o gado bovino, 100€ para o caprino, 200€ para o equino, 90€ para o ovino e 90€ para os bens de outro tipo, como colmeias e árvores de fruto.

2.2 Inquéritos no concelho de Cangas de Narcea

Na procura dos possíveis factores que influenciam a hostilidade referente ao lobo e ao urso-pardo, foram realizados inquéritos aos criadores de gado do concelho de Cangas de Narcea, localizado nas Astúrias (Fig.2). Este local foi escolhido porque nele ocorrem as duas espécies, é um dos maiores concelhos da região e há grande tradição de criação de gado. Os inquéritos (Anexo I) foram feitos

durante os meses de Abril e Maio do ano 2013 nas aldeias principais das 54 freguesias do concelho (Fig.3) e nas feiras de gado que decorreram naquela altura. Cada um dos criadores de gado foi entrevistado de forma pessoal, tentando sempre fazê-lo individualmente e evitando os grupos de pessoas sempre que possível, com o objectivo de evitar influências externas nas respostas, sendo o inquérito preenchido sempre pelo entrevistador.

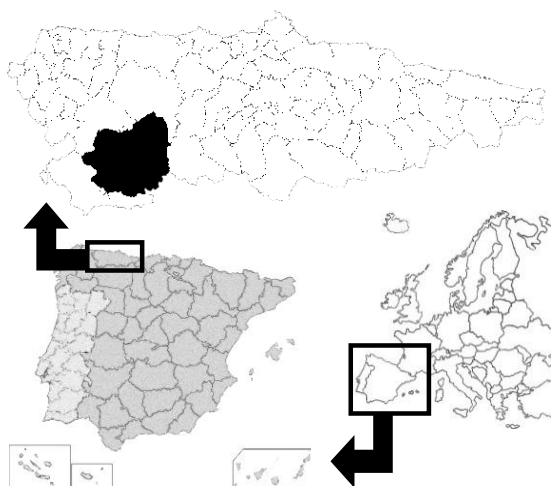


Figura 2. Situação geográfica do concelho de Cangas de Narcea.



Figura 3. Mapa das freguesias de Cangas de Narcea (Toponímia local).

O inquérito foi dividido em duas partes. A primeira parte formada por 25 questões de resposta fechada e temática diversa (Tab.2); dezanove respondiam-se numa escala Likert de 5 pontos [22], quatro das seis restantes tinham resposta dicotómica e as outras duas consistiam em atribuir um valor desde o 1 e até o 5. A segunda parte recolhia alguns dados pessoais da pessoa inquirida que poderiam ser relevantes mas que não comprometiam a identidade do inquirido.

TEMÁTICA	PRESENÇA NO INQUÉRITO (Anexo I)	
	Questões	Dados Pessoais
Hostilidade (lobo).	1, 2, 3, 9, 14, 18, 19 e 25	-
Hostilidade (urso).	1, 2, 4, 9, 15, 18, 20 e 25	-
Conhecimento das espécies.	5, 6, 7, 10, 11 e 22	Formação.
Profissionalismo.	8, 12, 13 e 21	Experiência. A que idade começa a subir o gado? Quanto tempo está lá nos pastos? Cada quanto visita o gado?
Prejuízos sofridos.	23 e 24	-
Ativismo	16 e 17	Tem se reunido com outros criadores de gado? Tem se reunido com administrações públicas?

Tabela 2. Temática associada às questões do questionário realizado aos criadores de gado.



Foram recolhidos na totalidade 103 inquéritos com os quais se elaborou uma base de dados para a análise estatística dos resultados. Todas as respostas foram transformadas em valores numéricos. Foram definidas duas variáveis de hostilidade, uma para cada uma das espécies, com a média das questões daquela temática (Tab.2). Duas questões foram excluídas: a questão 18 devido à sua alta correlação com a questão 9 (resultado não mostrado), e a questão 25, de modo a facilitar o cálculo da média pois esta questão não tinha resposta em escala Likert como as restantes questões de hostilidade. Utilizando o programa *IBM SPSS Statistics™ 15.0* foi estudada a relação das duas variáveis de hostilidade com o resto dos factores, a fim de verificar quais eram os que tinham uma relação maior com a hostilidade referente a cada uma das duas espécies. Foram utilizados testes de correlação para aquelas questões com resposta do tipo Likert e para as variáveis quantitativas, enquanto foram utilizadas testes *t* para as questões de resposta dicotómica e para os dados pessoais que poderiam ser determinantes (formação, apascentar o gado nos pastos, ser caçador, ter reuniões com outros criadores de gado e ter reuniões com responsáveis das administrações públicas).

3. RESULTADOS

3.1 Análise de prejuízos e notícias em três regiões da Península Ibérica

As médias anuais entre os anos 2009 e 2012 dos montantes pagos pelos prejuízos referentes ao lobo foram de 145.490,00 € em Portugal, 832.107,50 € nas Astúrias e 615 € na Catalunha, enquanto que as médias anuais referentes ao urso-pardo foram de 117.822,50 € nas Astúrias e 21.516,00 € na Catalunha (Gráf. 1).

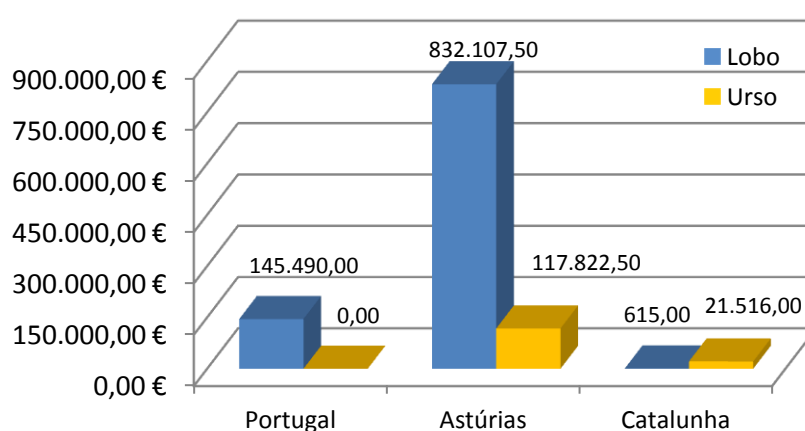


Gráfico 1. Média anual do valor económico dos prejuízos causados pelo lobo e pelo urso castanho nas três regiões.

Relativamente às notícias de imprensa, as médias anuais para o lobo foram de 9,25 em Portugal, 65,25 nas Astúrias e 34,5 na Catalunha, enquanto que as médias anuais para o urso-pardo foram de 9,5 em Portugal, 74 nas Astúrias e 22,5 na Catalunha (Gráf. 2). Se considerarmos só as notícias incluídas nas temáticas de ‘Prejuízos’ e ‘Ataques’, as médias anuais referentes ao lobo foram de 2,5 em Portugal, 29 nas Astúrias e 11,75 na Catalunha, enquanto que para o urso-pardo as médias foram de 1,75 em Portugal, 11,75 nas Astúrias e 2,75 na Catalunha (Gráf. 3). Além disso, do total das notícias de imprensa recolhidas, uma média anual de 6 em Portugal, 21,25 nas Astúrias e 14,25 na Catalunha ofereciam uma visão positiva do lobo, enquanto as que ofereciam uma visão negativa da espécie obtiveram médias anuais de 3,25 em Portugal, 5,25 nas Astúrias e 19,5 na Catalunha (Gráf. 4). No referente à visão do urso-pardo, as médias anuais obtidas foram de 5 em Portugal, 69 nas Astúrias e 20,5 na Catalunha, para a visão positiva da espécie, e de 3,25 em Portugal, 5,25 nas Astúrias e 3,5 na Catalunha para a visão negativa (Graf. 5).

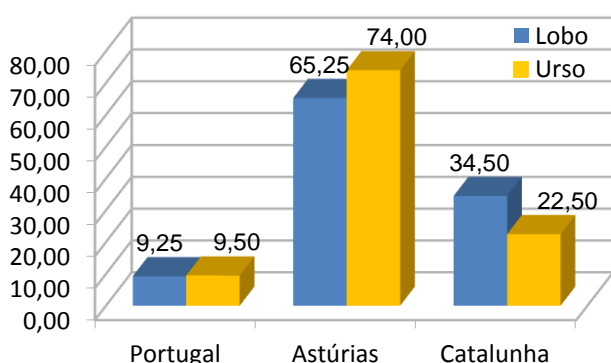


Gráfico 2. Médias anuais do total de notícias recolhidas referentes ao lobo e ao urso-pardo.

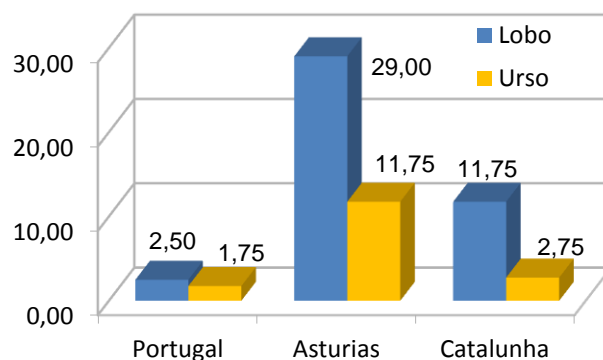


Gráfico 3. Médias anuais das notícias de 'Ataques' e 'Prejuízos' produzidas pelo lobo e o urso-pardo.

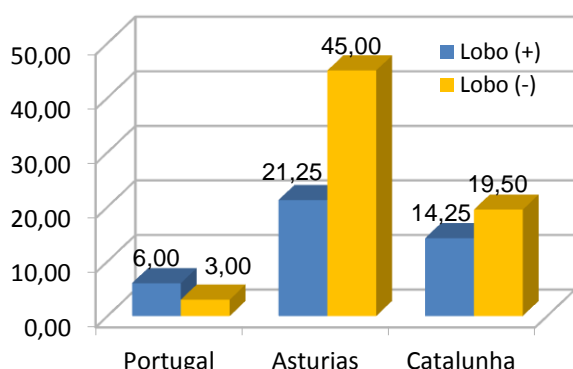


Gráfico 4. Médias anuais das notícias com uma visão positiva e negativa do lobo.

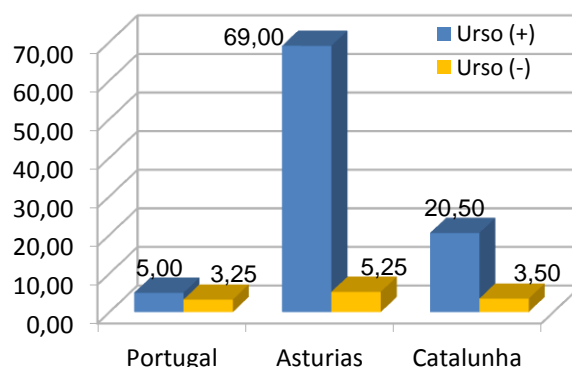


Gráfico 5. Médias anuais das notícias com uma visão positiva e negativa do urso-pardo.

3.2 Inquéritos no concelho de Cangas de Narcea

A média de idade dos criadores de gado que responderam ao inquérito foi de 45,6 anos, com uma experiência média de 32,9 anos na criação de gado (Anexo II: Graf. 1 e 2); 75% deles tinha pelo menos a escolaridade obrigatória. Os resultados (Anexo II: Tab. 1, 2 e 3) mostram que o lobo é considerado uma espécie muito perigosa para o gado, com uma média de 4,65 em 5 nesta questão (desvio padrão = 0,794), enquanto que a perigosidade do urso-pardo para o gado ficou quase um ponto mais abaixo, com uma média de 3,280 em 5 (desvio padrão = 1,079). Relativamente à perigosidade para o homem, as médias para as duas espécies foram muito similares; 2,170 para o lobo (desvio padrão = 1,020) e 2,200 para o urso-pardo (desvio padrão = 1,032). 98,1% dos inquiridos afirmou que não deveria haver mais lobos nas Astúrias e 90,3% afirmou o mesmo relativamente aos ursos. 97,09% considerou que há muitos lobos perto da sua aldeia, enquanto que apenas 42,72% afirmou o mesmo sobre os ursos. 82,7% opinou que se deve matar lobos que



causam prejuízos e 53,9% afirmou que se devem matar todos os lobos que se localizarem. Adicionalmente, para o urso-pardo 71,9% afirmou que se deve matar ursos-pardos que causam prejuízos e apenas 36,9% opinou que se devem matar todos os ursos-pardos.

Dos 103 inquiridos, 85 não sofreram prejuízos do lobo no ano 2012 e 74 não os sofreram nos três anos anteriores a esse; no total, 57 dos 103 inquiridos não tinham sofrido quaisquer prejuízos de lobo entre os anos 2009 e 2012, sendo a média anual do montante pago de 67,646 €. No referente ao urso-pardo, 88 dos 103 inquiridos não sofreram prejuízos no ano 2012 e 87 não os sofreram nos três anos anteriores; um total de 74 dos 103 inquiridos não tinha sofrido prejuízos de urso-pardo entre os anos 2009 e 2012, sendo a média anual do montante pago de 21,578 €. Dos inquiridos, 91,4% afirmou que o pagamento compensatório recebido não é suficiente e 86,5% opinou que deveria fazer-se o pagamento ainda que o criador não tivesse utilizado medidas preventivas. Além disso, 61,5% considerou que receber uma ajuda económica não implica alterar a gestão do gado. 76% dos entrevistados opinou que a presença de presas selvagens ajuda a prevenir os ataques ao gado, mas a percentagem desce até o 63,5% quanto à utilidade das medidas preventivas como cães guardadores de gado ou cercados. 84,47% reconheceu ter discutido problemas de ataques com outros criadores de gado, mas só 35,92% chegou a falar com os responsáveis das administrações municipais.

A maioria dos inquiridos tinha visto lobos e ursos em estado selvagem, 86,41% e 65,06% respectivamente. 54,8% afirmou que os lobos não são importantes para o ecossistema e 51,1% teve aquela mesma opinião sobre os ursos. Dos entrevistados, 47,57% foi da opinião de que os lobos podem atacar as pessoas e 33% afirmou o mesmo relativamente aos ursos. 88,5% considerou que o lobo deveria ser uma espécie cinegética, enquanto que a percentagem desce até os 54,4% para os ursos-pardos. Quanto à caça ilegal, 31% opinou que o veneno é útil na luta contra estas espécies e 23,3% teve aquela mesma opinião no referente aos laços.

Dos 103 inquiridos, 82 apascentam o gado nos pastos e os restantes 21 ou ficam no estábulo, ou vão aos pastos perto da aldeia e voltam para o estábulo à noite. Os animais que vão para os pastos no verão ficam lá uma média de 6,68 meses (Gráf. 6), e são geralmente visitados pelo criador cada um (43,9%), dois (31,7%) ou três dias (17,1%) (Graf. 7). A maioria dos animais começa a ir para os pastos quando tem 15 dias (26,8%) ou um mês de idade (15,9%) (Graf. 8).

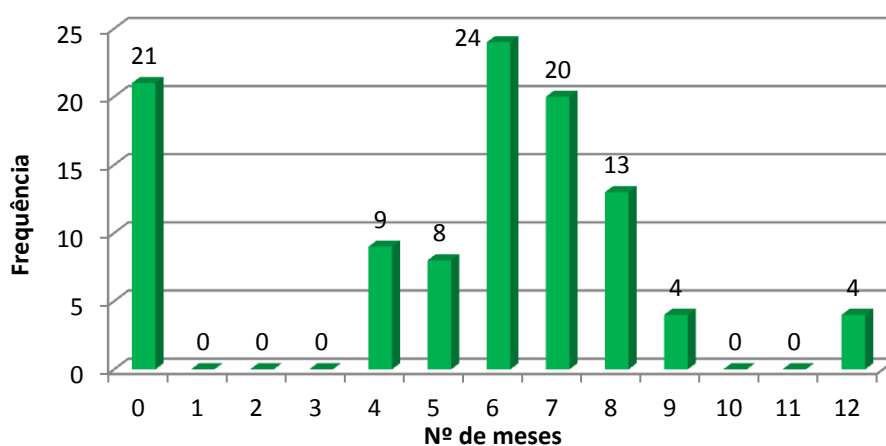


Gráfico 6. Distribuição dos meses por ano que o gado está nos pastos. Média = 6,68 meses. Desvio Padrão = 1,784.

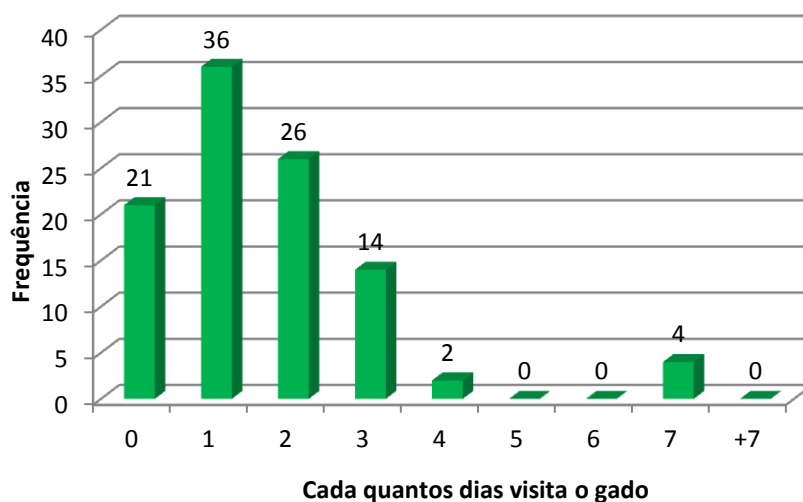


Gráfico 7. Distribuição de cada quantos dias vai o criador visitar o gado.

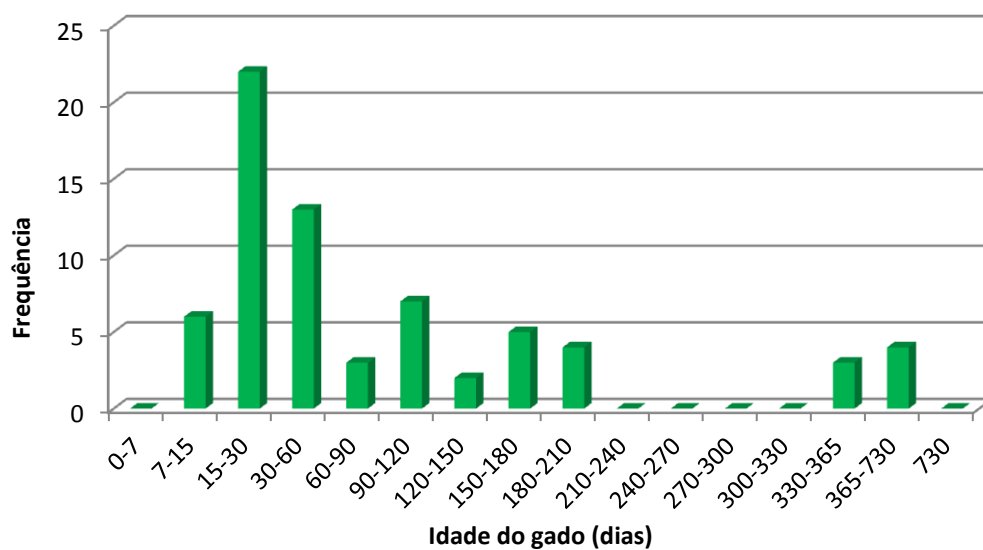


Gráfico 8. Distribuição em franjas etárias da idade com a que o gado começa a ir para os pastos



A análise estatística revelou que uma média de 3,59 em 5 na hostilidade referente ao lobo, sendo 88,3% dos casos superiores a 3, entanto que para o urso-pardo a média da hostilidade foi de 3,14 em 5, sendo superior a 3 em 58,3% dos casos (Graf. 9). A análise mostrou também que as duas variáveis de hostilidade estavam correlacionadas em 71, 2% (p -value: 0,01), e que cada uma delas tinha relação com algumas das questões do inquérito (Tab. 3). Das variáveis utilizadas nos testes t , só o facto de levar o gado aos pastos mostrou relevância, tendo um valor claramente significativo para a hostilidade referente ao urso-pardo (0,019 com p -value:0,05) e marginalmente significativo para a hostilidade referente ao lobo (0,057 com p -value:0,05).

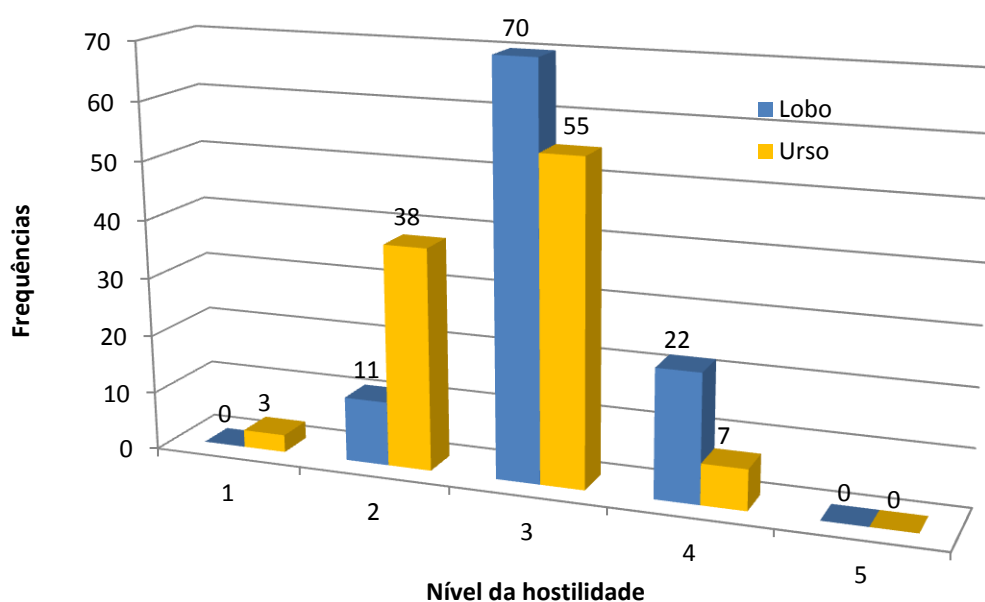


Gráfico 9. Distribuição dos resultados das variáveis de hostilidade referente ao lobo e ao urso-pardo.

HOSTILIDADE PARA O LOBO			HOSTILIDADE PARA O URSO-PARDO		
Questão	C.C.	N. Sig.	Questão	C.C.	N. Sig.
16. Lobo deve ser espécie cinegética	0,451	0,01	17. Urso-pardo deve ser espécie cinegética.	0,484	0,01
23. Prejuízos do lobo em 2012.	0,252	0,05	6. Urso pode atacar pessoas	0,244	0,05
25. Há muitos lobos perto da aldeia.	0,200	0,05	Levar o gado para os pastos.*	0,019	0,05
Levar o gado para os pastos.*	0,057	0,05	24. Prejuízos do urso em 2012	-0,237	0,05
Há muitos lobos perto da aldeia.*	0,026	0,05	11. Urso é importante para o ecossistema	-0,503	0,01
13. Pagamento recebido é suficiente.	-0,244	0,05			
10. Lobo é importante para o ecossistema.	-0,488	0,01			

Tabela 3. Relação das variáveis de hostilidade com questões do inquérito, sendo 'C.C.' coeficiente de correlação e 'N.Sig' nível de significância. Foram realizadas provas T nas questões com *, por terem resposta dicotómica.



4. DISCUSSÃO

4.1 Análise de prejuízos e notícias em três regiões da Península Ibérica

Os dados recolhidos revelam que as Astúrias são a região que mais dinheiro investe nos prejuízos das duas espécies, com médias anuais que superam em mais de cinco vezes o investimento de Portugal nos ataques de lobo e da Catalunha nos ataques de urso-pardo (Graf. 1). Isto faz sentido no caso do urso-pardo, visto que a população dos Montes Cantábricos é maior do que a dos Pirenéus, mas tal não se verifica no caso do lobo, pois a população portuguesa é maior do que a asturiana.

No respeitante às notícias de imprensa, cerca de 50% de todas as notícias são dedicadas a cada uma das duas espécies nas três regiões. Apenas na Catalunha é que essa percentagem é ligeiramente superior, com 60% das notícias referenciando o lobo, provavelmente por causa do seu recente reaparecimento na região [20]. Curiosamente, relativamente às notícias de ‘Ataques’ e ‘Prejuízos’, Portugal, onde o urso é extinto, apresenta a maior percentagem para o urso-pardo (41,18%) e a menor para o lobo (58,82%). Pelo contrário, na Catalunha, onde a presença do lobo é apenas testemunhal, apresenta a maior percentagem para o lobo (81%) e a menor para o urso-pardo (18,97%), ficando as Astúrias com as percentagens intermédias. Considerando a visão das espécies reflectida nas notícias, Portugal volta a ter a percentagem mais alta na visão negativa do urso-pardo (18,84%), e apresenta também a maior percentagem para a visão positiva do lobo (34,78%). Também na Catalunha o lobo é visto de uma maneira mais negativa (33,77%), sendo o urso-pardo visto mais positivamente (35,5%). No caso de Portugal, a visão negativa do urso-pardo pode ser devida ao desconhecimento e à ausência de contacto directo com a espécie, já que é habitual estes factores contribuírem para um maior medo e uma maior antipatia em relação aos grandes carnívoros, como já foi previamente publicado [1, 2, 17]. A visão positiva do lobo em Portugal pode dever-se ao estatuto de protecção da espécie nessa região; o lobo faz parte do ambiente e querem conservá-lo, mesmo que cause prejuízos, conforme descrito por Lagendijk *et al.* (2008). No caso da Catalunha, a elevada percentagem da visão negativa referente ao lobo pode ser devida à reaparição da espécie na região. Trabalhos prévios [26, 38] indicam que para os grandes carnívoros as atitudes negativas são mais elevadas na altura do seu reaparecimento.



Finalmente, a região das Astúrias apresenta a percentagem mais alta da visão positiva do urso-pardo (49,11%) e fica quase ao mesmo nível da Catalunha quanto à visão negativa do lobo (32,03%). Deste modo, ambas apresentam percentagens muito acima das percentagens da visão positiva do lobo e da visão negativa do urso-pardo. O grande positivismo referente ao urso-pardo pode dever-se, tal como indicam Kellert (1996) e Glickman (2011) ao estatuto de protecção do urso-pardo nas Astúrias, sendo que a espécie tem sido utilizada para incentivar o turismo sustentável e a conservação do meio ambiente durante décadas.

A análise da relação entre os prejuízos e as notícias revela que, no caso do lobo, a relação Portugal:Astúrias tem uma taxa de 1:5,72 € para os montantes pagos pelos prejuízos e uma relação de 1:7,05 para as notícias. A diferença entre as duas não é muito grande, mas aumenta se considerarmos só as notícias referentes a '*Ataques*' e '*Prejuízos*', (1:11,60) e aumenta ainda mais se considerarmos apenas as notícias com uma visão negativa do lobo (1:15). No respeitante ao urso-pardo, a relação Catalunha:Astúrias mostrou uma taxa de 1:5,48 € para os prejuízos e uma relação de 1:3,29 para as notícias. Novamente, a diferença entre elas não é muito grande, sendo ainda menor do que no lobo. Estas diferenças diminuem caso consideremos apenas as notícias sobre '*Ataques*' e '*Prejuízos*' (1:4,27). No entanto, a diferença entre prejuízos e notícias aumenta se considerarmos apenas as notícias com uma visão negativa do urso-pardo (1:1,50).

Os estudos sobre a conflituosidade social dos grandes carnívoros enfatizam a realidade económica tanto como a realidade subjectiva [5, 11, 13, 17, 21, 35, 36, 37]. No entanto, se a componente subjectiva só dependesse da própria espécie e se a ocorrência simultânea das duas espécies não tivesse nenhuma influência, as notícias e prejuízos deveriam mostrar relações semelhantes. No entanto, tal não se verificou para as relações Portugal:Astúrias para o lobo e Catalunha:Astúrias para o urso-pardo. Mesmo que os resultados sejam mais claros para o lobo, sendo que a relação das notícias seja sempre superior à taxa dos prejuízos, no caso do urso-pardo também se observa que a relação das notícias é sempre inferior à taxa dos prejuízos. Fica demonstrado, portanto, que a atitude reflectida na imprensa relativamente ao lobo é mais negativa nas Astúrias, onde ele coexiste com um segundo predador, nomeadamente o urso-pardo, do que na região portuguesa, onde só ocorre o lobo. Duma forma semelhante, a atitude reflectida na imprensa referente ao urso-pardo é mais positiva na região asturiana, onde ele coexiste com o lobo, do que na região catalã, onde a coexistência é ainda muito recente. Este cenário '*good guy, bad boy*' concorda com



os resultados obtidos em trabalhos prévios, como os de Lescureux e Linell (2010), Glikman (2011), Fernández Gil (2013) e Suryawanshi (2013), nos quais os autores demonstram a alteração da componente subjectiva do conflito, ou seja, da percepção social, nas regiões em que coexistem várias espécies de grandes carnívoros.

4.2 Inquéritos no concelho de Cangas de Narcea

Os resultados recolhidos revelam um elevado nível de hostilidade referente ao lobo e ao urso-pardo, com médias de 3,590 e 3,138 nas respectivas variáveis criadas para medir a hostilidade, e uma grande correlação entre as duas hostilidades (71%). Apesar destes resultados contrariarem os resultados da primeira parte deste estudo, a elevada hostilidade dos sectores mais próximos já foi referida noutros trabalhos [1, 10]. A hostilidade fica evidenciada nalgumas frases recolhidas durante o estudo, (ex. *‘os lobos não matam por fome, são mesmo sanguinários, matam só por gosto’* ou então *‘o urso não é muito perigoso para o gado, mas quando um deles gosta da carne não há nada a fazer’*). Uma análise detalhada das respostas às questões que serviram para formar as variáveis de hostilidade evidenciou que para o urso-pardo ficaram entre meio ponto e um ponto abaixo das referentes ao lobo, numa escala de um até cinco. A perigosidade das duas espécies para o homem é a única excepção, sendo que os valores das médias são muito próximos e ainda ligeiramente superiores para o urso-pardo (2,170 para o lobo e 2,200 para o urso-pardo). Esta ligeira superioridade do urso pode ser devida ao facto de que alguns dos inquiridos afirmaram que, mesmo que nenhuma das duas espécies tenha grande perigosidade para o homem, as fêmeas de urso-pardo são perigosas enquanto têm crias. Em termos gerais, os resultados obtidos para as variáveis de hostilidade concordam com os de trabalhos anteriores, que apontam para uma maior hostilidade relativamente ao lobo em regiões nas quais ele coexiste com o urso-pardo [8, 12, 13, 21, 30]

Os resultados não revelaram, como os de Cozza *et al.* (1996), uma relação clara com os prejuízos sofridos. Os prejuízos entre os anos 2009 e 2011 não tiveram nenhuma relação com a hostilidade, enquanto os do ano 2012, mesmo que tenham mostrado esta correlação, fizeram-no com coeficientes pouco altos (0,252 para o lobo e -0,237 para o urso-pardo; $p\text{-value} = 0.05$). No caso do lobo a correlação é positiva, visto que os criadores de gado que sofreram os prejuízos são os que apresentam uma maior hostilidade, o que é, de facto, lógico. No entanto, esta baixa correlação



pode ser devida a uma ponta na hostilidade após os recentes prejuízos sofridos. Relativamente ao urso-pardo, o coeficiente é baixo e negativo, o que quer dizer que os criadores de gado mais hostis foram aqueles que não tinham sofrido prejuízos, contrariamente ao acontecido em estudos prévios nos quais uma maior hostilidade contra o urso-pardo foi provocada pelos prejuízos sofridos [10, 16]. Como afirmado em Kaczensky *et al.* (2004), isto pode-se dever ao facto das pessoas gostarem da presença de urso-pardo mas não de que esteja muito perto das aldeias.

Também não foram obtidos resultados positivos na correlação das hostilidades com o grau de formação dos inquiridos, o que não concorda com Majic *et al.* (2010). De facto, tal e qual como em Ericsson *et al.* (2003) e Glikman *et al.* (2011), foi observado que os inquiridos utilizavam a nova informação para reforçar uma opinião já estabelecida. O conhecimento das espécies só teve correlação positiva com a hostilidade na questão '*os ursos que vivem perto das aldeias podem atacar, às vezes, as pessoas*', com um coeficiente de 0,244 (p-value:0,05), e na importância das espécies para o ecossistema, sendo os coeficientes de -0,488 para o lobo e -0,503 para o urso-pardo (p-value:0.01 nos dois casos). Estes valores negativos são indicativos de que as pessoas mais hostis não conhecem ou não valorizam a importância destas espécies no seu ecossistema, considerando-as ainda 'animais daninhos'. No entanto, a hostilidade decresce quando as pessoas começam a valorizar este factor, tal e qual como em Caeuela *et al.* (2004). A relação positiva da questão dos ataques do urso-pardo pode estar relacionada com a já falada perigosidade das fêmeas quando elas têm crias.

O facto do inquirido ser caçador também não foi um factor determinante, o que concorda com o já referido em Ericsson *et al.* (2003) e Bath *et al.* (2008), apesar deste sector ter sido tradicionalmente considerado um dos mais hostis. As questões referentes à caça ilegal também não evidenciaram correlação nenhuma com as hostilidades, mesmo que as médias obtidas tenham sido bastante altas (2,66 para o uso do veneno e 2,46 para o uso de laços). Estes resultados indicam que a maioria dos inquiridos não concordam com as medidas de caça ilegal, mas é preciso considerar que as percentagens dos que o fazem são ainda altas (31% no veneno e 23,3% nos laços) e que quase 11% preferiram não responder à questão. É necessário ainda considerar que a ilegalidade daquelas medidas pode ter feito com que alguns dos inquiridos responderam o que consideravam correcto em vez da sua opinião real. Portanto, é possível que a percentagem de pessoas que toleram aquelas medidas seja ainda maior, e que isto esteja mais vinculado à própria



cultura rural como se fala em Gangaas *et al.* (2013). No entanto, alguns dos inquiridos afirmaram que *‘nem veneno nem laços, o mais eficaz contra os animais daninhos é mesmo a caçadeira’*.

A maior correlação das hostilidades foi evidenciada pelas perguntas relacionadas com o desejo de que elas sejam consideradas espécies cinegéticas, embora também o pensamento de que *‘há muitos lobos perto da aldeia’* evidenciou estar correlacionado com a hostilidade referente ao lobo. Estes resultados parecem concordar com o grande activismo referido por Ericsson *et al.* (2003), mas o resto das questões daquela temática (reuniões com outros criadores ou com responsáveis das administrações públicas) não evidenciaram relação com as hostilidades. A gestão do gado também foi determinante, tal como referido em Llaneza *et al.* (2000), sendo mais hostis os criadores de gado que apascentavam os animais nos pastos. No entanto, a maioria dos inquiridos concordaram com a efectividade das medidas preventivas e da abundância das presas selvagens para diminuir a quantidade dos ataques, mesmo que nenhuma das duas questões (medidas preventivas, abundância de presas selvagens) evidenciara ter correlação com a hostilidade. Muitos dos inquiridos referiram que *‘o mais efectivo era mesmo deixar os animais mortos lá no monte’*, o que de facto já não é permitido. Nesta linha de pensamento, provavelmente um programa de cães guardadores de gado bem dirigido poderia ajudar a melhorar a relação dos criadores de gado com os grandes carnívoros, tal como já aconteceu em Portugal [28, 29] e como parecem apontar os resultados obtidos na Catalunha [20].

A valorização do sistema dos pagamentos compensatórios, com uma média de 1,592 em 5, também resultou numa forte relação negativa com a hostilidade referente ao lobo. O coeficiente (-0,244; p-value:0,05), evidencia que uma maior hostilidade está relacionada com a consideração de que o pagamento recebido é insuficiente, sendo que muitos dos inquiridos referiram também que *‘os danos são pagos tarde e mal’*. A compensação económica pelos prejuízos sofridos tem sido uma ferramenta muito frequente na procura da melhora da relação do homem com os grandes carnívoros, mas esta medida está a gerar uma controvérsia cada vez maior [9]. Como foi afirmado em Treves *et al.* (2009), se a conservação tiver êxito, a quantidade de dinheiro necessária para compensar os prejuízos será obviamente maior, pelo que o sistema não seria sustentável. Rondini e Boitani (2007) afirmam ainda que, às vezes, a aquisição dos territórios nos quais ocorrem os grandes carnívoros pode ser mais rentável do que o próprio pagamento compensatório. De qualquer das formas, parece óbvio que só o pagamento não é suficiente e que é preciso vincular



aquela medida a outras, como a facilitação de mais ajuda profissional ou a criação de programas de animais guardadores, já referidos anteriormente, e nos quais Smith *et al.* (2000) inclui burros para além dos cães, pela sua grande capacidade auditiva e o pelo seu grande instinto de defesa.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste trabalho revelam que a ocorrência simultânea de várias espécies de grandes carnívoros parece influenciar a percepção social e pessoal dos conflitos associados a aquelas espécies. Embora a atitude da população geral referente aos grandes carnívoros possa ter melhorado, como afirmado em estudos prévios [13, 17], os resultados obtidos na análise dos inquéritos realizados evidenciam que a atitude dos criadores de gado referente às duas espécies ainda é negativa, o que não concorda com o reflectido pela análise das notícias de imprensa. Este trabalho manifesta, tal como outros estudos prévios [1, 10], que os sectores mais próximos aos grandes carnívoros podem ter uma atitude mais negativa e que o estudo das notícias de imprensa pode não ser a melhor estratégia a seguir para compreender a percepção social dos grandes carnívoros. Por esta razão é fundamental trabalhar na componente subjectiva daqueles sectores, como feito em Gangaas *et al.* (2013), e trabalhar conjuntamente com as populações locais com a finalidade de conseguir uma maior aceitação das medidas aplicadas na procura de uma maior probabilidade de êxito.

A revisão dos montantes pagos e a melhoria na rapidez dos pagamentos compensatórios seriam muito favoráveis para reduzir as hostilidades referentes às duas espécies na região das Astúrias, ainda que os pagamentos devessem ser complementados com outras medidas, como uma maior assessoria profissional disponível para os criadores de gado ou então programas de animais guardadores bem estabelecidos e dirigidos. A aparente falta de relação entre a formação e a hostilidade aponta para que a falta de conhecimento não seja a causa da hostilidade, pelo que provavelmente os programas de educação deveriam focar-se na compreensão e em consciencializar mais do que em dar dados informativos sobre a espécie.

É importante referir também que os resultados obtidos, para além das considerações finais, não são aplicáveis para outras regiões em que o lobo e o urso-pardo convivem, já que a componente subjectiva do conflito é conformada por valores sociais e culturais que mudam de acordo com a região geográfica.



6. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

- A escassez de habitantes nalgumas localidades e a falta de confiança dos criadores de gado nos conservacionistas e nas administrações públicas dificultou o preenchimento dos inquéritos. Muitos deles não quiseram responder por que tinham a absoluta certeza de que a sua opinião não ia ser tomada em conta.
- Embora se tenha tentado obter uma distribuição equitativa dos inquiridos referente ao sexo, a maioria das mulheres não colaboravam e pediam aos maridos, ou então aos filhos, para responder, porque são os homens os que tratam do gado. No total, só 8 dos 103 inquiridos foram mulheres. Mesmo que a análise estatística não tenha sido feita devido ao pequeno tamanho amostral, os resultados recolhidos indicam que poderia haver diferenças nas respostas segundo o sexo do respondente.
- Nas questões referentes à caça ilegal não foram separadas as duas espécies, mas provavelmente os resultados são diferentes para o lobo e o urso-pardo.



7. AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente aos meus orientadores pela sua paciência e compreensão durante este último ano. Também quero agradecer ao economista José Alba Alonso, da Universidade de Oviedo, pela sua ajuda na elaboração do inquérito e na análise dos resultados obtidos, assim como pelo seu entusiasmo e interesse durante todo o processo.

Agradeço às administrações asturiana, catalã e portuguesa a facilitação dos dados referentes aos ataques causados pelo lobo e o urso-pardo, nomeadamente a Santiago Palazón e aos integrantes do Grupo Lobo por serem as pessoas que me facilitaram o acesso aos dados da Catalunha e de Portugal respectivamente.

Quero agradecer também aos criadores de gado que responderam ao inquérito, sem cuja colaboração uma parte deste trabalho não teria sido possível, e ainda mais especialmente a aqueles que me ajudaram a encontrar outros criadores de gado que responderam o inquérito.

Finalmente, agradeço à minha família, pela sua paciência e apoio durante este último ano, e a alguns dos meus amigos, sem cuja colaboração não poderia ter completado a parte do trabalho referente aos inquéritos.



8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS¹

1. Bath, A. J., A. Olszanska, and H. Okarma. 2008. From a human dimensions perspective, the unknown large carnivore: public attitudes toward eurasian lynx in Poland. *Human Dimensions of Wildlife* 13:31–46.
2. Bisi, J., S. Kurki, M. Svensberg, and T. Liukkonen. 2007. Human dimensions of wolf (*Canis lupus*) conflicts in Finland. *European Journal of Wildlife Research* 53:304–314.
3. Cabral, M. J. (coord.), J. Almeida, P. R. Almeida, T. Delliger, N. Ferrand de Almeida, M. E. Oliveira, J. M. Palmeirim, A. I. Queirós, L. Rogado, and M. Santos-Reis. 2005. Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Page 659. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.
4. Cardillo, M., A. Purvis, W. Sechrest, J. L. Gittleman, J. Bielby, and G. M. Mace. 2004. Human population density and extinction risk in the world's carnivores. *PLoS biology* 2:E197.
5. Cayuela, L. 2004. Habitat evaluation for the Iberian wolf *Canis lupus* in Picos de Europa National Park, Spain. *Applied Geography* 24:199–215.
6. Conselho da Europa. 1982. Decisão 82/72/CEE, de 3 de Dezembro de 1981, respeitante à conclusão da Convenção relativa à conservação da vida selvagem e dos habitats naturais da Europa (Convenção de Berna). *Jornal Oficial* nº L 038 de 10/02/1982: 0001-0002.
7. Conselho da Europa. 1992. Directiva 92/43/CEE, de 21 de Maio de 1992, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens (Directiva Habitat). *Jornal Oficial* nº L 206 de 22/07/1992: 0007-0050.
8. Cozza, K., R. Fico, M.-L. Battistini, and E. Rogers. 1996. The damage-conservation interface illustrated by predation on domestic livestock in central Italy. *Biological Conservation* 78:329–336.
9. Dickman, A. J., E. A. Macdonald, and D. W. Macdonald. 2011. A review of financial instruments to pay for predator conservation and encourage human-carnivore coexistence. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 108:13937–44.
10. Ericsson, G., and T. a. Heberlein. 2003. Attitudes of hunters, locals, and the general public in Sweden now that the wolves are back. *Biological Conservation* 111:149–159.
11. Fernández Gil, A. 2013. Comportamiento y conservación de grandes carnívoros en ambientes humanizados. Osos y lobos en la Cordillera Cantábrica. Universidad de Oviedo.
12. Gangaas, K. E., B. P. Kaltenborn, and H. P. Andreassen. 2013. Geo-spatial aspects of acceptance of illegal hunting of large carnivores in Scandinavia. *PloS one* 8:e68849.
13. Glikman, J. A., J. J. Vaske, A. J. Bath, P. Ciucci, and L. Boitani. 2011. Residents' support for wolf and bear conservation: the moderating influence of knowledge. *European Journal of Wildlife Research* 58:295–302.

¹ Segundo regras de *Conservation Biology*.



14. Heinen, J. T., and R. J. Shrivastava. 2009. An analysis of conservation attitudes and awareness around Kaziranga National Park, Assam, India: implications for conservation and development. *Population and Environment* 30:261–274.
15. Kaartinen, S., M. Luoto, and I. Kojola. 2009. Carnivore-livestock conflicts: determinants of wolf (*Canis lupus*) depredation on sheep farms in Finland. *Biodiversity and Conservation* 18:3503–3517.
16. Kaczensky, P., M. Blazic, and H. Gossow. 2004. Public attitudes towards brown bears (*Ursus arctos*) in Slovenia. *Biological Conservation* 118:661–674.
17. Kellert, S. R., M. Black, C. R. Rush, and A. J. Bath. 1996. Human Culture and Large Carnivore Conservation in North America. *Conservation Biology* 10:977–990.
18. Kideghesho, J. R., E. Røskaft, and B. P. Kaltenborn. 2006. Factors influencing conservation attitudes of local people in Western Serengeti, Tanzania. *Biodiversity and Conservation* 16:2213–2230.
19. Lagendijk, D. D. G., and M. Gusset. 2008. Human-carnivore coexistence on communal land bordering the greater Kruger area, South Africa. *Environmental management* 42:971–6.
20. Lampreave, G., J. Ruiz-Olmo, J. García-Petit, J. M. López-Martín, A. Bataille, O. Francino, N. Sastre, and Ó. Ramírez. 2011. El lobo vuelve a Cataluña: historia del regreso y medidas de conservación. *Quercus* 302:16–25.
21. Lescureux, N., and J. D. C. Linnell. 2010. Knowledge and Perceptions of Macedonian Hunters and Herders: The Influence of Species Specific Ecology of Bears, Wolves, and Lynx. *Human Ecology* 38:389–399.
22. Likert, R. 1932. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology* 22:5–55.
23. Linnell, J. D. C., J. E. Swenson, and R. Andersen. 2001. Predators and people: conservation of large carnivores is possible at high human densities if management policy is favourable. *Animal Conservation* 4:345–349.
24. Llaneza, L., M. Rico, and J. Iglesias. 2000b. Hábitos alimenticios del lobo ibérico en el antiguo Parque Nacional de la Montaña de Covadonga. *Galemys* 12 (nº esp):93–102.
25. Majić, A., and A. J. Bath. 2010. Changes in attitudes toward wolves in Croatia. *Biological Conservation* 143:255–260.
26. May, R., J. van Dijk, P. Wabakken, J. E. Swenson, J. D. C. Linnell, B. Zimmermann, J. Odden, H. C. Pedersen, R. Andersen, and A. Landa. 2008. Habitat differentiation within the large-carnivore community of Norway's multiple-use landscapes. *The Journal of applied ecology* 45:1382–1391.
27. Palomo, L. J., J. Gisbert, and J. C. Blanco. 2007. Atlas y libro rojo de los mamíferos terrestres de España. Page 588 Atlas y libro rojo de los mamíferos terrestres de España. Dirección General para la Biodiversidad - SECEM - SECEMU, Madrid.



28. Petrucci-Fonseca, F., A. E. Pires, S. Ribeiro, L. Almendra, A. Clemente, M. T. Collaço, J. Matos, and F. Simões. 2000. The use of livestock guarding dogs for wolf conservation in Portugal. *Galemys* 12:135–148.
29. Ribeiro, S., and F. Petrucci-Fonseca. 2007. The Use of Livestock Guarding Dogs in Portugal: Results from a Long-term Experience. Pages 1–2 International Symposium Large Carnivores and Agriculture: Comparing Experiences Across Italy and Europe Assisi, Itália, 9-10 Março 2007.
30. Rondinini, C., and L. Boitani. 2007. Systematic conservation planning and the cost of tackling conservation conflicts with large carnivores in Italy. *Conservation Biology* 21:1455–62.
31. Smith, M. E., J. D. C. Linnell, J. Odden, and J. E. Swenson. 2000. Review of Methods to Reduce Livestock Depredation: I. Guardian Animals. *Acta Agric. Scand., Sect. A, Animal Sci.* 50:279–290.
32. Suryawanshi, K. R., Y. V. Bhatnagar, S. Redpath, and C. Mishra. 2013. People, predators and perceptions: patterns of livestock depredation by snow leopards and wolves. *Journal of Applied Ecology* 50:550–560.
33. Talegon, J. and X. Gayol. 2010. El uso de estadísticas de predación sobre el ganado en la gestión y conservación del ganado en la Península Ibérica. Pages 117-135 in A. Fernández-Gil, F. Álvares, C. Vila y A. Ordiz, editors. *Los lobos de la Península Ibérica. Propuestas para el diagnóstico de sus poblaciones*. ASCEL, Palencia.
34. Treves, A., R. L. Jurewicz, L. Naughton-Treves, and D. S. Wilcove. 2009. The price of tolerance: wolf damage payments after recovery. *Biodiversity and Conservation* 18:4003–4021.
35. Treves, A., and K. U. Karanth. 2003. Human-Carnivore Conflict and Perspectives on Carnivore Management Worldwide. *Conservation Biology* 17:1491–1499.
36. Treves, A., L. Naughton-Treves, and V. Shelley. 2013. Longitudinal analysis of attitudes toward wolves. *Conservation Biology* 27:315–23.
37. Woodroffe, R. 2000. Predators and people: using human densities to interpret declines of large carnivores. *Animal Conservation* 3:165–173.
38. Zimmermann, B., P. Wabakken, and M. Dötterer. 2001. Human-carnivore interactions in Norway: How does the re-appearance of large carnivores affect people's attitudes and levels of fear? *Forest Snow and Landscape Research* 76:137–153.

**ANEXO I: INQUÉRITO**

1. Avalie do 1 ao 5, sendo o 1 '*não perigosa*' e o 5 '*muito perigosa*', a perigosidade das espécies para o gado. Lobo _____ Urso-pardo _____

2. Avalie do 1 ao 5, sendo o 1 '*não perigosa*' e o 5 '*muito perigosa*', a perigosidade das espécies para o homem. Lobo _____ Urso-pardo _____

	Não concordo nada	Não concordo	NS NC	Concordo	Concordo totalmente
3. Deveria haver mais lobos nas Astúrias.	5	4	3	2	1
4. Deveria haver mais ursos nas Astúrias	5	4	3	2	1
5. Os lobos que vivem perto das aldeias podem, as vezes, atacar às pessoas.	1	2	3	4	5
6. Os ursos que vivem perto das aldeias podem, as vezes, atacar às pessoas.	1	2	3	4	5
7. A abundância das presas selvagens pode reduzir os ataques ao gado.	1	2	3	4	5
8. Algumas medidas (cercados, cães guardadores...) poderiam evitar ataques.	1	2	3	4	5
9. O veneno serviria, as vezes, para matar um lobo ou um urso que causa danos.	1	2	3	4	5
10. O lobo é importante para o ecossistema.	1	2	3	4	5
11. O urso-pardo é importante para o ecossistema.	1	2	3	4	5
12. Receber uma ajuda econômica quer dizer ter mais cuidado no manejo do gado.	1	2	3	4	5
13. O pagamento compensa pelo animal afetado, a procura e outros prejuízos.	1	2	3	4	5
14. Se um lobo causa prejuízo deve matar-se o animal.	1	2	3	4	5
15. Se um urso causa prejuízo deve matar-se o animal.	1	2	3	4	5
16. O lobo tem de ser espécie cinegética.	1	2	3	4	5
17. O urso-pardo tem de ser espécie cinegética.	1	2	3	4	5
18. Os laços serviriam, as vezes, para matar um lobo ou um urso prejudicial.	1	2	3	4	5
19. Se localizar um lobo deve matar-se mesmo que não tenha feito nada.	1	2	3	4	5
20. Se localizar um urso-pardo deve matar-se mesmo que não tenha feito nada.	1	2	3	4	5
21. Não deveria pagar-se o prejuízo se não usava medidas preventivas (cães guardadores, cercados..)	1	2	3	4	5

22. Tem visto lobos selvagens? ☐ Sim ☐ Não E ursos? ☐ Sim ☐ Não

23. O senhor/a o alguém da sua família tem sofrido ataques do lobo ao seu gado?
☐ Sim, em 2012. Quantos? _____ ☐ Sim, entre 2009 e 2011. Quantos? _____ ☐ Não

24. O senhor/a o alguém da sua família tem sofrido ataques de urso-pardo?
☐ Sim, em 2012. Quantos? _____ ☐ Sim, entre 2009 e 2011. Quantos? _____ ☐ Não

25. Cerca da sua aldeia há muitos lobos? ☐ Sim ☐ Não E ursos? ☐ Sim ☐ Não



Dados Pessoais

Sexo: ☐ M ☐ F Idade: _____ Experiência: _____ anos

Local de pastoreio: _____ Formação: ☐ Graduação escolar ou superior

Tipo principal de gado: _____ ☐ Nenhuma

A que idade começa a subir o gado? _____

Quanto tempo está lá nos pastos? _____ Tem colmeias? ☐ Sim ☐ Não

Cada quanto o visita? _____ E horto e/ou árvores de fruto? ☐ Sim ☐ Não

Tem lido alguma notícia ou visto algum documentário do lobo ou do urso-pardo nos últimos 15 dias?

☐ Sim, mais de 2 vezes ☐ Sim, menos de 2 vezes ☐ Não

Tem ido caçar no passado ano?

☐ Sim, mais de 2 vezes ☐ Sim, menos de 2 vezes ☐ Não

Tem se reunido no ano 2012 com outros criadores de gado para falar dos prejuízos ao gado?

☐ Sim, mais de 2 vezes ☐ Sim, menos de 2 vezes ☐ Não

Tem se reunido no ano 2012 com responsáveis municipais o da administração para falar dos prejuízos ao gado?

☐ Sim, mais de 2 vezes ☐ Sim, menos de 2 vezes ☐ Não

Observações



ANEXO II: RESULTADOS

Gráfico 1. Distribuição em franjas etárias das idades dos criadores de gado que responderam ao inquérito. Média: 45,621. Desvio padrão: 14,906

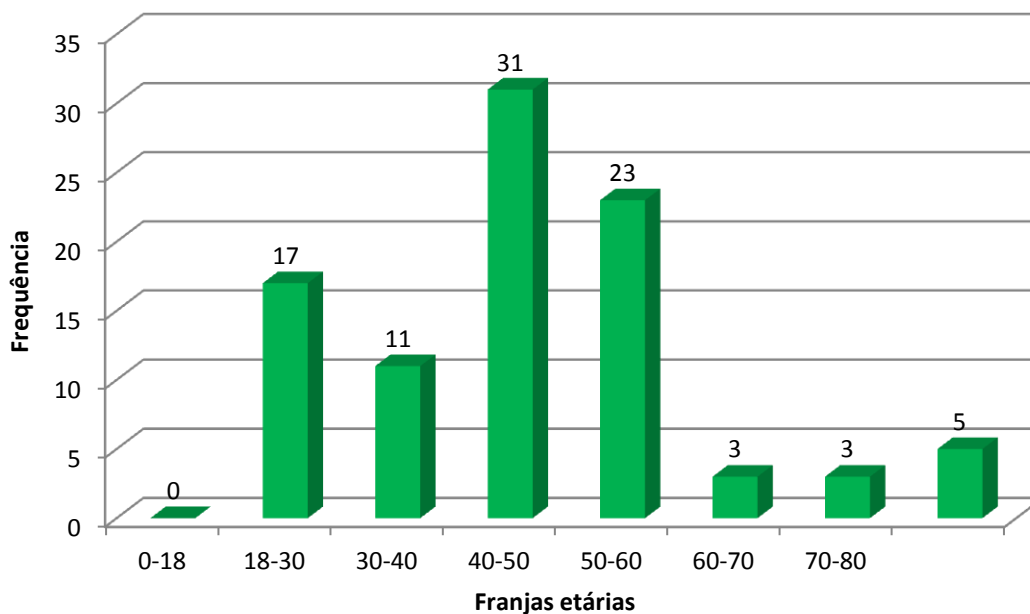


Gráfico 2. Distribuição em franjas etárias dos anos de experiência que tinham os criadores de gado que responderam ao inquérito. Média: 32,922. Desvio padrão: 16,070.

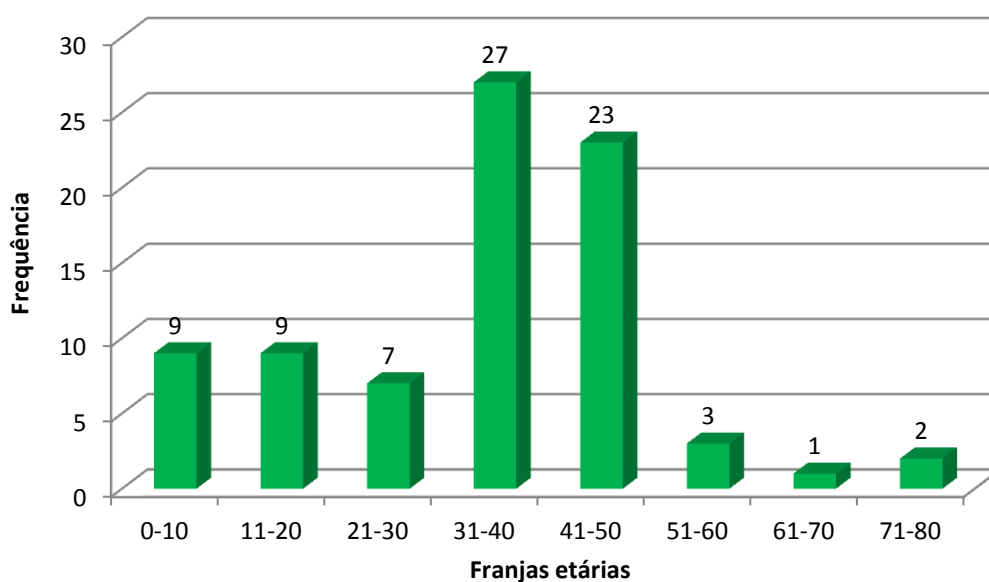




Tabela 1. Resultados das questões do inquérito com resposta de escala Likert de 5 pontos (22). Nas questões destacadas com * a escala é a inversa, sendo o 1 'Totalmente conforme', o 2 'Conforme', o 4 'Em desacordo' e o 5 'Totalmente em desacordo'.

QUESTÃO (Anexo I)		RESPOSTAS									
		Não concordo nada		Não concordo		NS / NC		Concordo		Concordo totalmente	
		1		2		3		4		5	
Hostilidade para o lobo	1	1	1,00%	3	2,90%	5	4,90%	16	15,50%	78	75,70%
	2	30	29,10%	39	37,90%	24	23,30%	7	6,80%	3	2,90%
	3*	1	1,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	2,90%	99	96,10%
	9	13	12,60%	47	45,60%	11	10,70%	26	25,20%	6	5,80%
	14	1	1,00%	11	10,70%	5	4,90%	44	42,70%	42	40,80%
	18	17	16,50%	51	49,00%	11	10,70%	18	17,50%	6	5,80%
	19	6	5,83%	36	34,95%	5	4,85%	34	33,01%	22	21,36%
Hostilidade para o urso	1	9	8,74%	10	9,71%	39	37,86%	33	32,04%	12	11,65%
	2	31	30,10%	33	32,04%	28	27,18%	9	8,74%	2	1,94%
	4*	1	0,97%	4	3,88%	5	4,85%	24	23,30%	69	66,99%
	9	13	12,62%	47	45,63%	11	10,68%	26	25,24%	6	5,83%
	15	3	2,91%	17	16,50%	9	8,74%	46	44,66%	28	27,18%
	18	17	16,50%	51	49,51%	11	10,68%	18	17,48%	6	5,83%
	20	6	5,83%	53	51,46%	3	2,91%	25	24,27%	13	12,62%
Conhecimento	5	10	9,71%	38	36,89%	6	5,83%	41	39,81%	8	7,77%
	6	8	7,77%	51	49,51%	10	9,71%	31	30,10%	3	2,91%
	7	5	4,85%	14	13,59%	5	4,85%	68	66,02%	11	10,68%
	10	38	36,89%	19	18,45%	6	5,83%	28	27,18%	12	11,65%
	11	29	28,16%	24	23,30%	6	5,83%	31	30,10%	13	12,62%
Profissionalismo	8	7	6,80%	26	25,24%	4	3,88%	60	58,25%	6	5,83%
	12	26	25,24%	38	36,89%	4	3,88%	30	29,13%	5	4,85%
	13	58	56,31%	37	35,92%	2	1,94%	4	3,88%	2	1,94%
	21	62	60,19%	28	27,18%	0	0,00%	7	6,80%	6	5,83%
Ativismo	16	2	1,94%	6	5,83%	3	2,91%	22	21,36%	70	67,96%
	17	6	5,83%	25	24,27%	16	15,53%	29	28,16%	27	26,21%



Tabela 2. Resumo dos montantes equivalentes aos prejuízos causados pelo lobo e pelo urso-pardo aos criadores de gado que responderam ao inquérito.

PREJUÍZOS	Lobo (2012)		Lobo (09-11)		Urso (2012)		Urso (09-11)	
-	85	82,52%	74	71,84%	88	85,44%	87	84,47%
20,00 €	-	-	-	-	3	2,91%	-	-
40,00 €	-	-	-	-	1	0,97%	-	-
60,00 €	-	-	-	-	1	0,97%	4	3,88%
90,00 €	-	-	-	-	2	1,94%	-	-
120,00 €	-	-	-	-	1	0,97%	-	-
150,00 €	1	0,97%	-	-	-	-	-	-
180,00 €	1	0,97%	-	-	2	1,94%	1	0,97%
270,00 €	1	0,97%	-	-	-	-	-	-
300,00 €	7	6,80%	6	5,83%	1	0,97%	7	6,80%
360,00 €	1	0,97%	-	-	-	-	-	-
450,00 €	-	-	1	0,97%	-	-	-	-
500,00 €	-	-	1	0,97%	2	1,94%	1	0,97%
540,00 €	-	-	1	0,97%	-	-	-	-
600,00 €	4	3,88%	10	9,71%	1	0,97%	1	0,97%
630,00 €	-	-	1	0,97%	1	0,97%	-	-
720,00 €	2	1,94%	-	-	-	-	1	0,97%
900,00 €	-	-	7	6,80%	-	-	-	-
1.200,00 €	-	-	-	-	-	-	1	0,97%
1.350,00 €	-	-	1	0,97%	-	-	-	-
1.600,00 €	-	-	-	-	-	-	-	-
1.800,00 €	-	-	1	0,97%	-	-	-	-

Tabela 3. Resultados das questões do inquérito com resposta dicotómica.

QUESTÃO	Não		Sim	
25. Há muitos lobos perto da aldeia.	3	2,91%	100	97,09%
25. Há muitos ursos perto da aldeia.	59	57,28%	44	42,72%
22. Tem visto lobos selvagens.	14	13,59%	89	86,41%
22. Tem visto ursos selvagens.	36	34,95%	67	65,05%
Formação	26	25,24%	77	74,76%
Levar aos pastos	21	20,39%	82	79,61%
Caçador	60	58,25%	43	41,75%
Tem se reunido com outros criadores de gado	16	15,53%	87	84,47%
Tem se reunido com responsáveis municipais	66	64,08%	37	35,92%

ANEXO III: Distribuições das espécies

Figura 1. Distribuição mundial atual do urso-pardo *Ursus arctos*
(http://en.wikipedia.org/wiki/File:Ursus_arctos_range_map.svg)

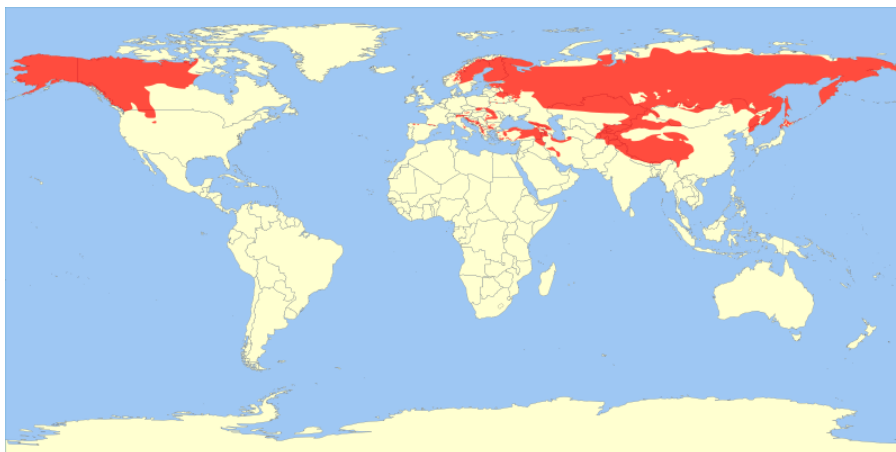


Figura 2. Distribuição mundial atual do lobo *Canis lupus*
(http://www.canids.org/species/Canis_lupus.htm)

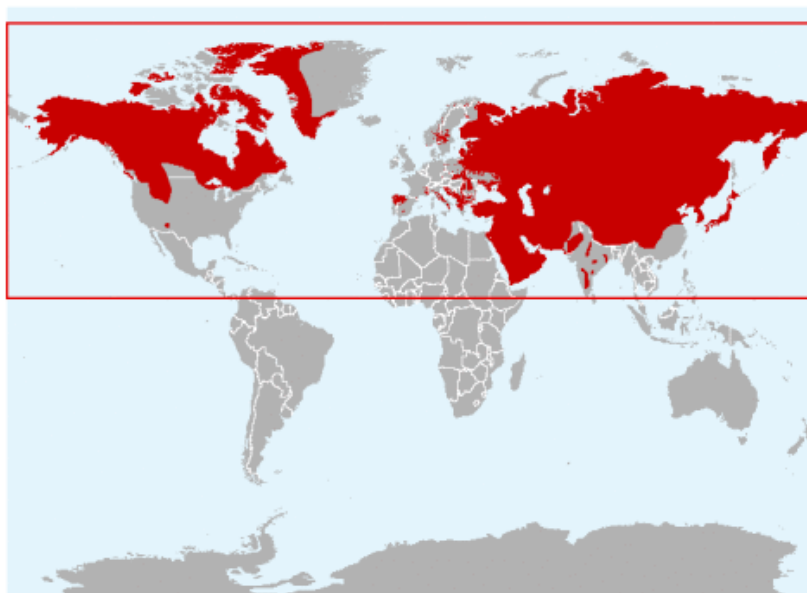


Figura 3. Distribuição do lobo na Península Ibérica.
(<http://www.signatus.org/img/distribucion.jpg>)

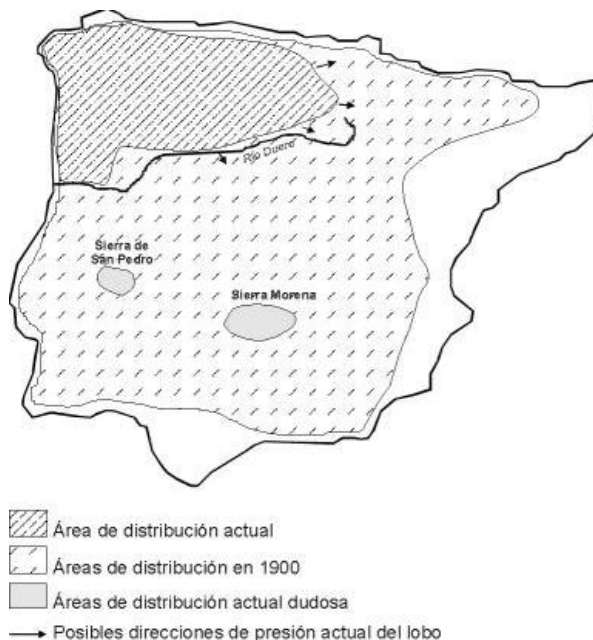


Figura 4. Distribuição do urso-pardo na Península Ibérica.
(www.thepicosdeeuropa.com)

