

Uso público, conservação e biodiversidade dos espaços florestais

Francisco Castro Rego

(40 minutos)

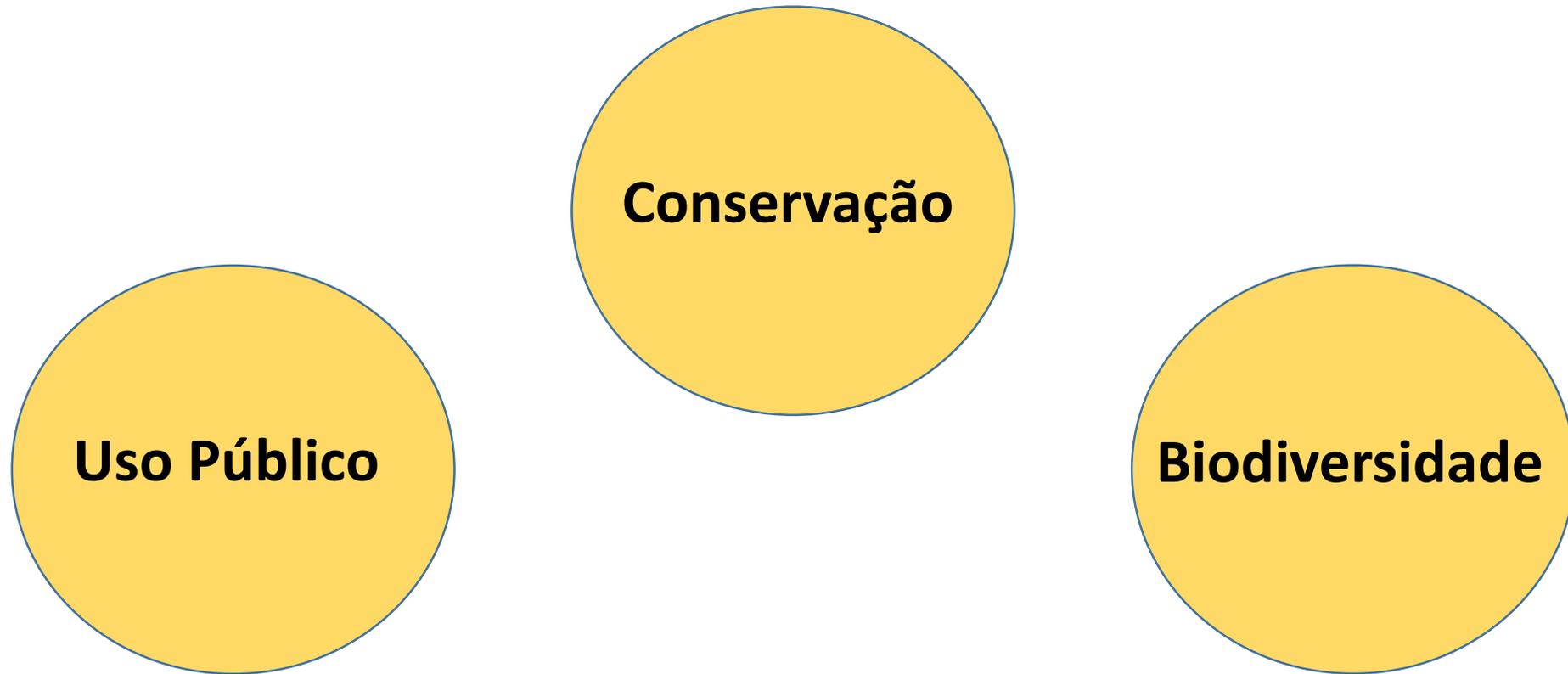


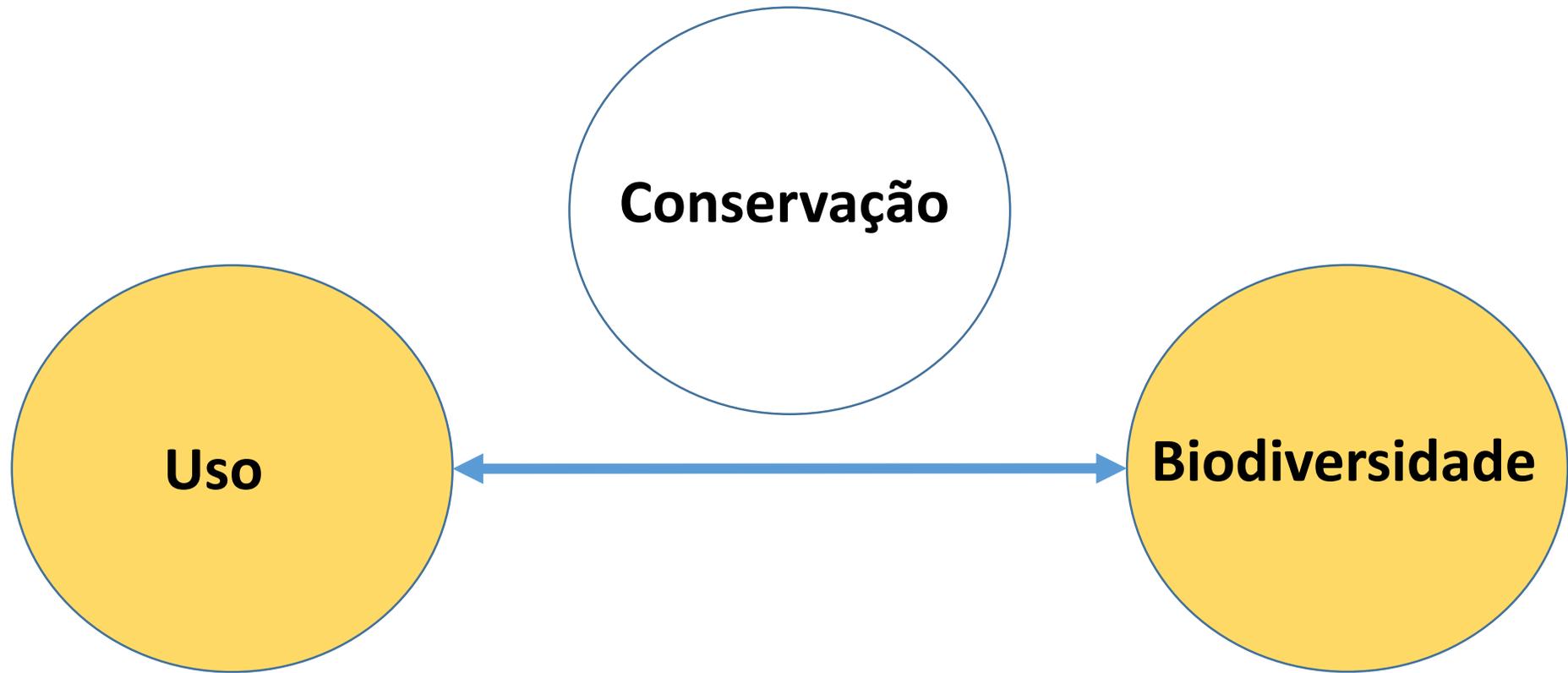
X JORNADAS FLORESTAIS DA MACARONÉSIA

15·16·17 NOVEMBRO 2022 · NONAGON
LAGOA·SÃO MIGUEL



Espaços Florestais da Macaronésia





A teoria ecológica:

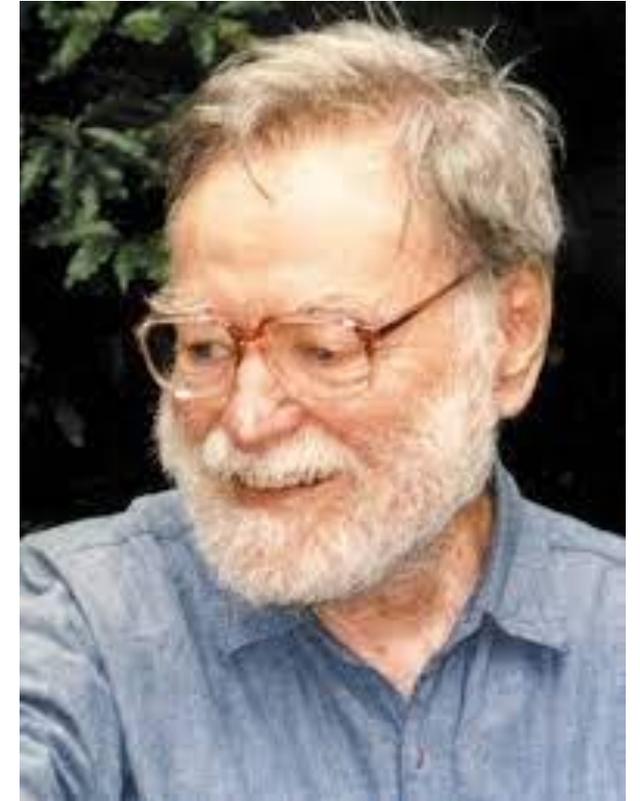
A biodiversidade pode beneficiar com perturbações causadas pelo uso ?

Diversity in Tropical Rain Forests and Coral Reefs

High diversity of trees and corals is maintained
only in a nonequilibrium state.

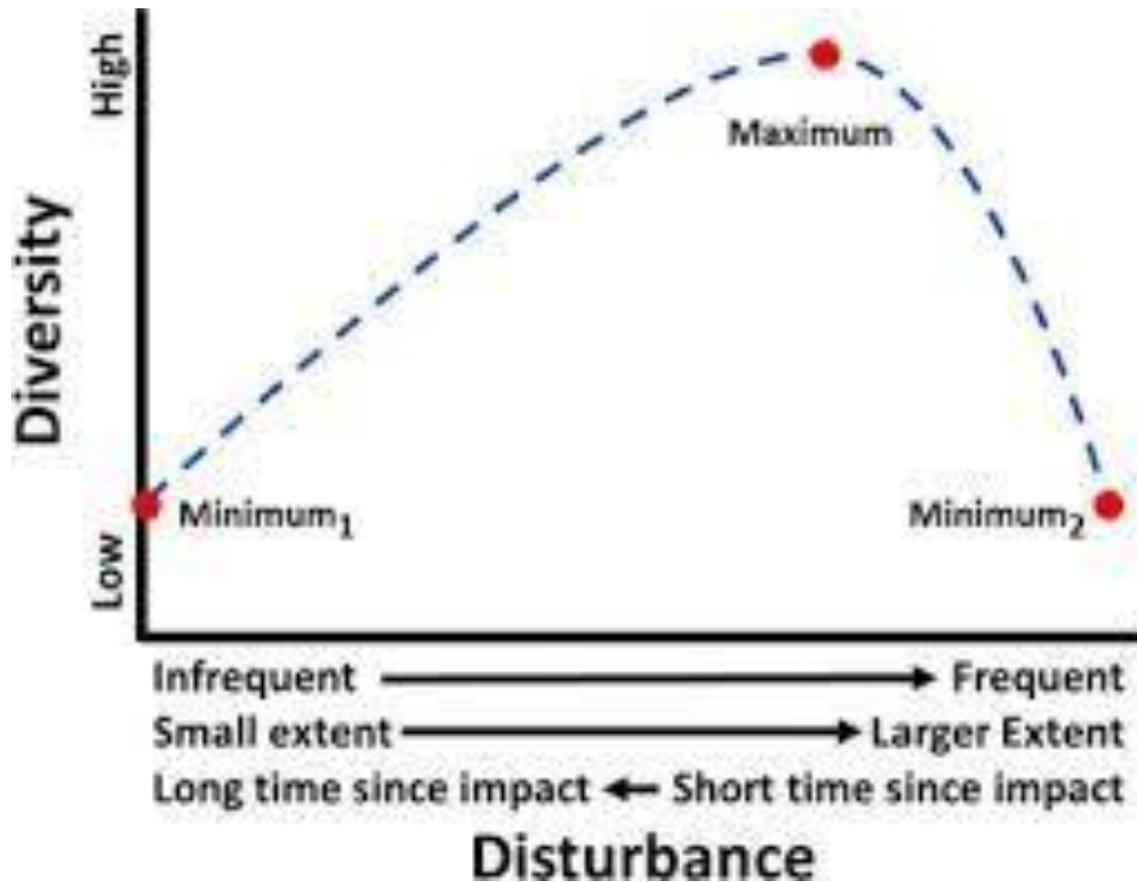
Joseph H. Connell

SCIENCE, VOL. 199, 24 MARCH 1978



Joseph Connell (1923 –2020)
Ecologista

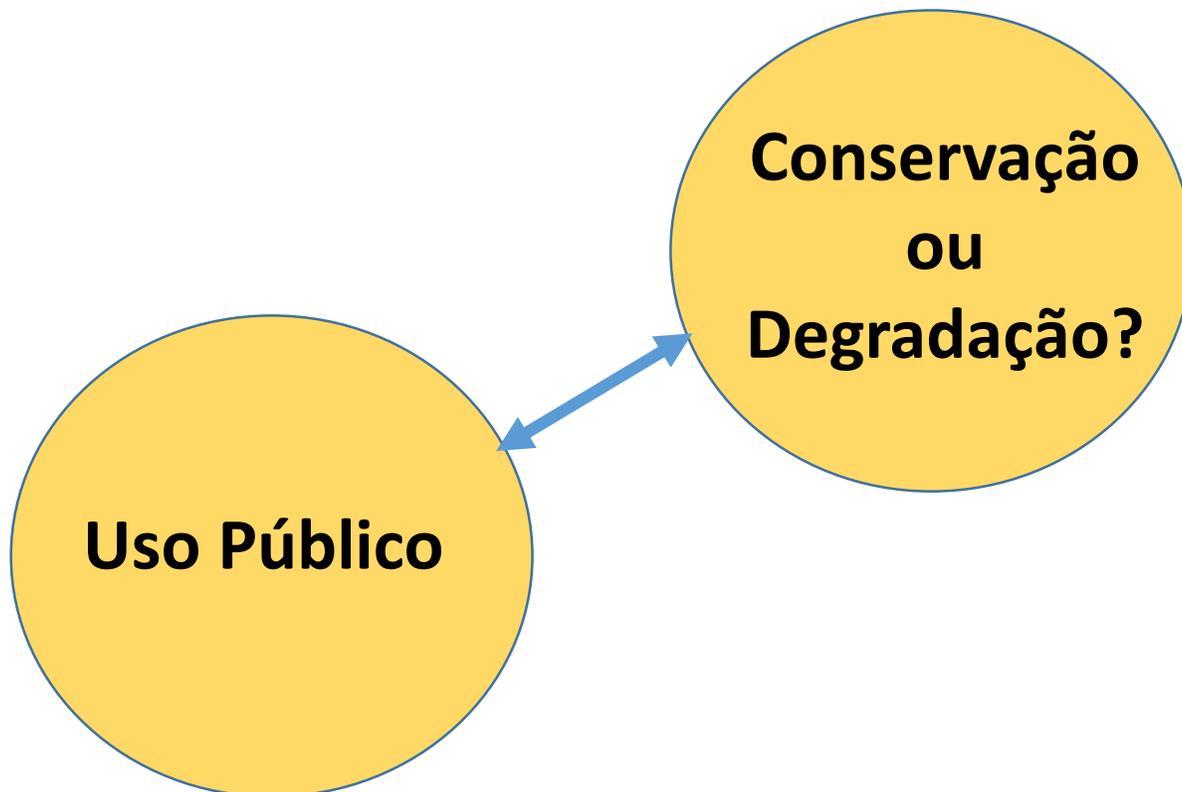
A biodiversidade pode beneficiar com um regime intermédio de perturbações



“Intermediate Disturbance Hypothesis (IDH)”

Connell (1978)

E o uso público conduz sempre à degradação ?
Ou pode contribuir para a conservação ?



A teoria ecológica:
O uso público: uma tragédia inevitável ?

ARTICLE

The Tragedy of the Commons

Garrett Hardin

O ecologista Garrett Hardin chamava a atenção para a degradação involuntária do ambiente e dos recursos comuns causadas pelos interesses individuais. Hardin considerava apenas duas soluções:

1. Regulação dos recursos pela regulamentação governamental
2. Privatização

• SCIENCE • VOL. 162 • 13 DECEMBER 1968



Garrett Hardin (1915 – 2003)
Ecologista

1243–1248

O pastoreio não regulado de áreas comuns

O pastoreio não regulado de áreas comuns por animais de proprietários individuais conduz à perda do recurso comum



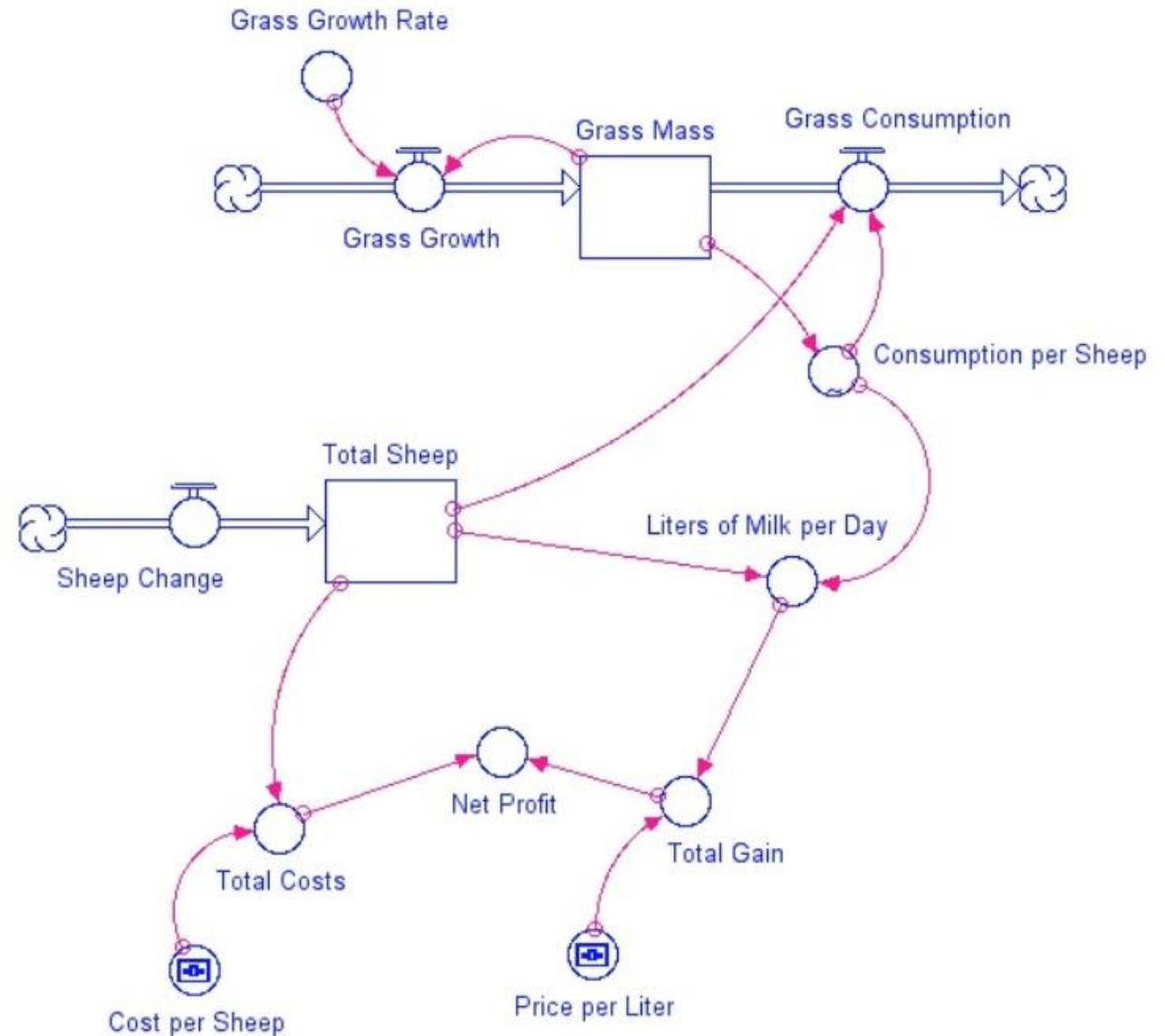
Conceito inicialmente proposto pelo economista inglês W.F. Lloyd em 1833 com o exemplo dos efeitos do pastoreio não regulado nos “commons” da Grã Breanha e Irlanda

W. F. Lloyd, *Two Lectures on the Checks to Population* (Oxford Univ. Press, Oxford, England, 1833), reprinted (in part) in *Population, Evolution, and Birth Control*, G. Hardin, Ed. (Freeman, San Francisco, 1964), p. 37.

O modelo da degradação

Os modelos explicam a economia do pastoreio por ovelhas e produção de leite num contexto sem restrições

O aumento do número de ovelhas vai afetar a quantidade de leite produzido e a quantidade de pastagem

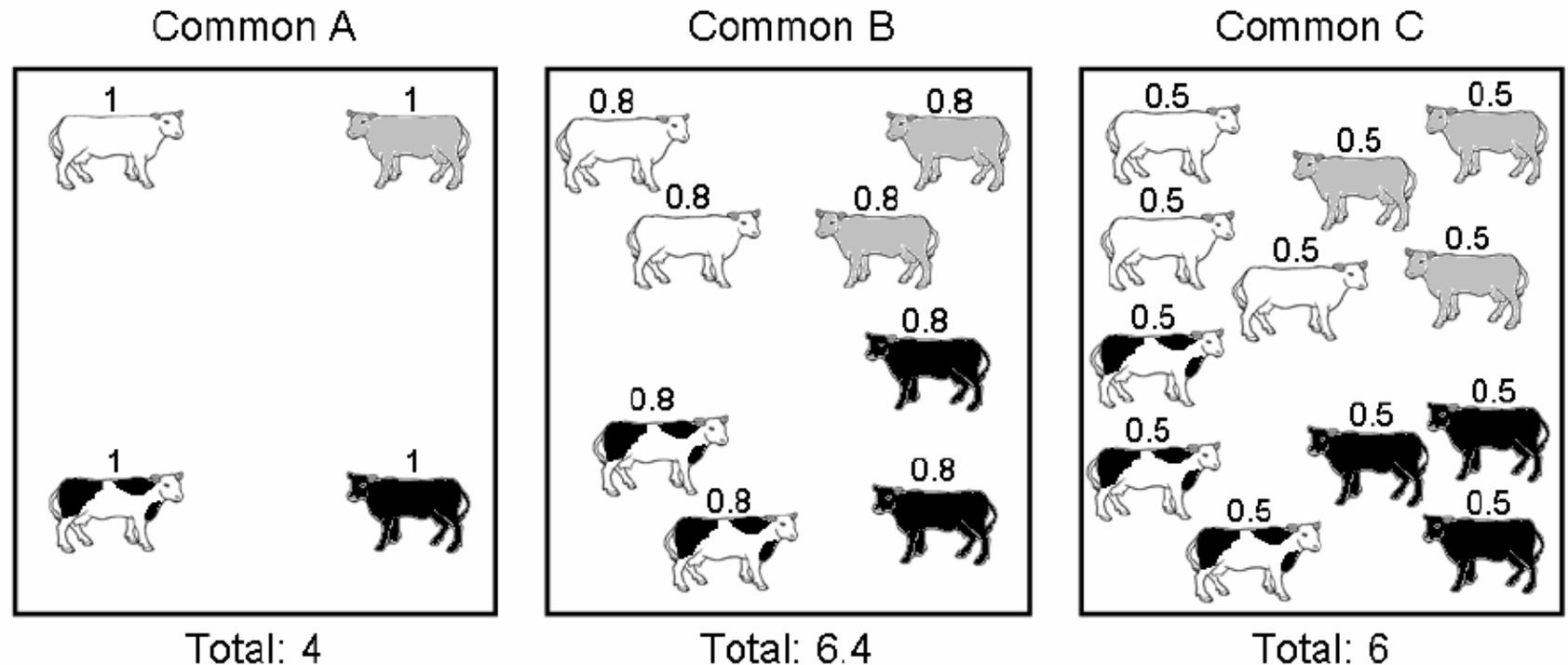


Model diagram showing the economics of sheep grazing and milk production for a case where there are no restrictions on sheep grazing — more sheep are added to the pasture on a regular basis, which affects both the amount of grass remaining in the pasture and the amount of milk produced.

Credit: Dave Bice

A utilização da pastagem comum por animais de proprietários individuais.

No contexto de uso não regulado, para cada proprietário individual parece sempre racional o aumento do número dos seus animais



Does Fish Health Matter? The Utility of Biomarkers in Fish for Environmental Assessment



Niklas Hanson

Swedish Agency for Marine and Water Management

Tragedy of the Commons

A eficácia da caricatura



A degradação da vegetação pelo pastoreio excessivo

Na Madeira

Ovelhas



Cavalos



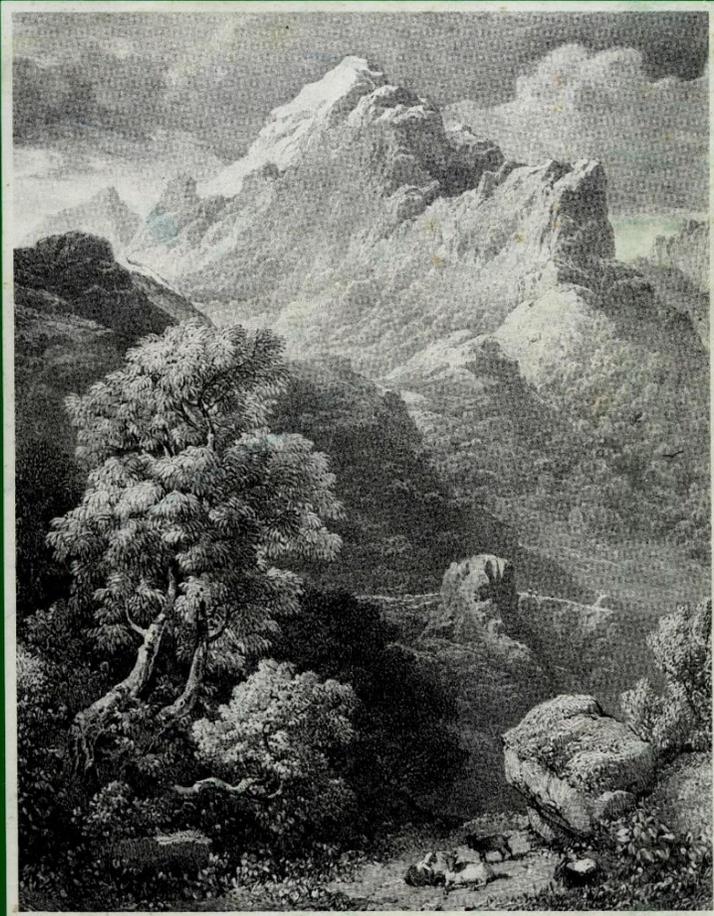
A Conservação do Solo
em perigo

A retirada do gado



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PESCAS E ALIMENTAÇÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA
DIRECÇÃO-GERAL DAS FLORESTAS

REPOVOAMENTO FLORESTAL
NO ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA
(1952 - 1975)



Por EDUARDO DE CAMPOS ANDRADA
Engenheiro Silvicultor

O papel da Estado
na Conservação do
Solo e da Água

O Repovoamento
Florestal

O papel da Estado
na Conservação do
Solo e da Água



As barragens de laje de Mário Gallo





Um modelo da Conservação pelo Estado

<https://www.flickr.com/photos/hikingartist/8093644588>



OLD ACCOUNT Frits Ahle...

[+ Follow](#)

The Tragedy of the Commons

The less there is of something, the more it's worth illustration

“Para além do falhanço dos mercados e da regulamentação dos governos”

Ostrom contrapunha a Hardin que, seguindo alguns princípios gerais, indivíduos e comunidades locais eram capazes de gerir adequadamente os seus recursos coletivos

Elinor Ostrom (1933 – 2012)
Economista política EUA
Prémio Nobel da Economia

iea

Copyrighted Material

Elinor Ostrom

*With contributions by
Christina Chang, Mark Pennington
& Vlad Tarko*

The Future of the Commons

Beyond Market Failure and Government Regulation



Copyrighted Material

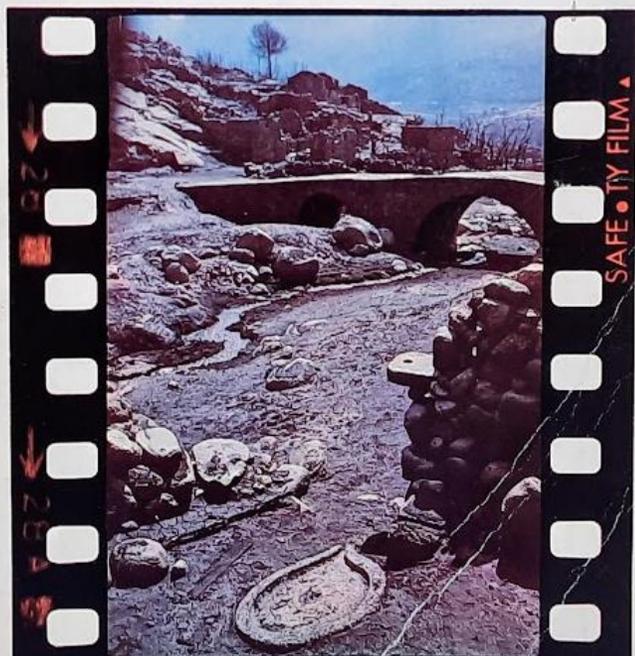
Jorge Dias

VILARINHO DA FURNA

UMA ALDEIA COMUNITARIA

nota preliminar e prefácio de ORLANDO RIBEIRO

cancioneiro de Margot Dias, desenhos de Fernando Galhano



temas portugueses

IMPRESA NACIONAL - CASA DA MOEDA

A solução
comunitária
tradicional

RIO DE ONOR

COMUNITARISMO AGRO-PASTORIL

JORGE DIAS



metodos

EDITORIAL PRESENÇA

www.ateneulivros.com

The Tragedy of the Commons

Garrett Hardin

O uso público não resulta necessariamente em degradação.

Confrontado com evidências históricas de sucesso em áreas comunitárias, Hardin veio a reconhecer que o título do seu artigo deveria ter sido:

"The Tragedy of the Unmanaged Commons"



Garrett Hardin (1915 – 2003)
Ecologista

Espaços Florestais da Macaronésia

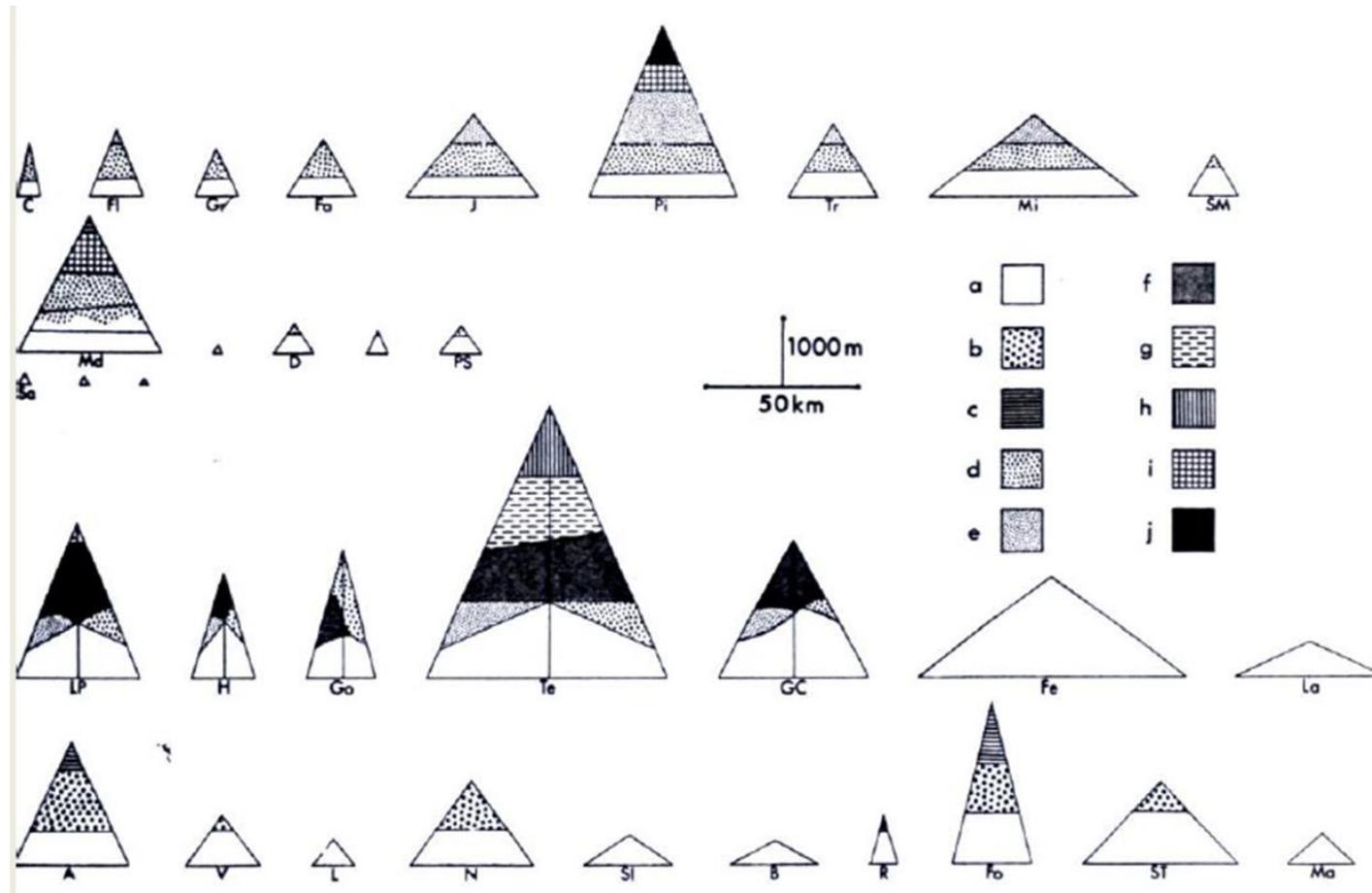
Uma região
biogeográfica,
mas uma
diversidade de
situações



Sunding, P. 1979.
Origins of the
Macaronesia
flora in *Plants and
islands* (ed Bramwell,
David) 13–40.
AcademicPress.

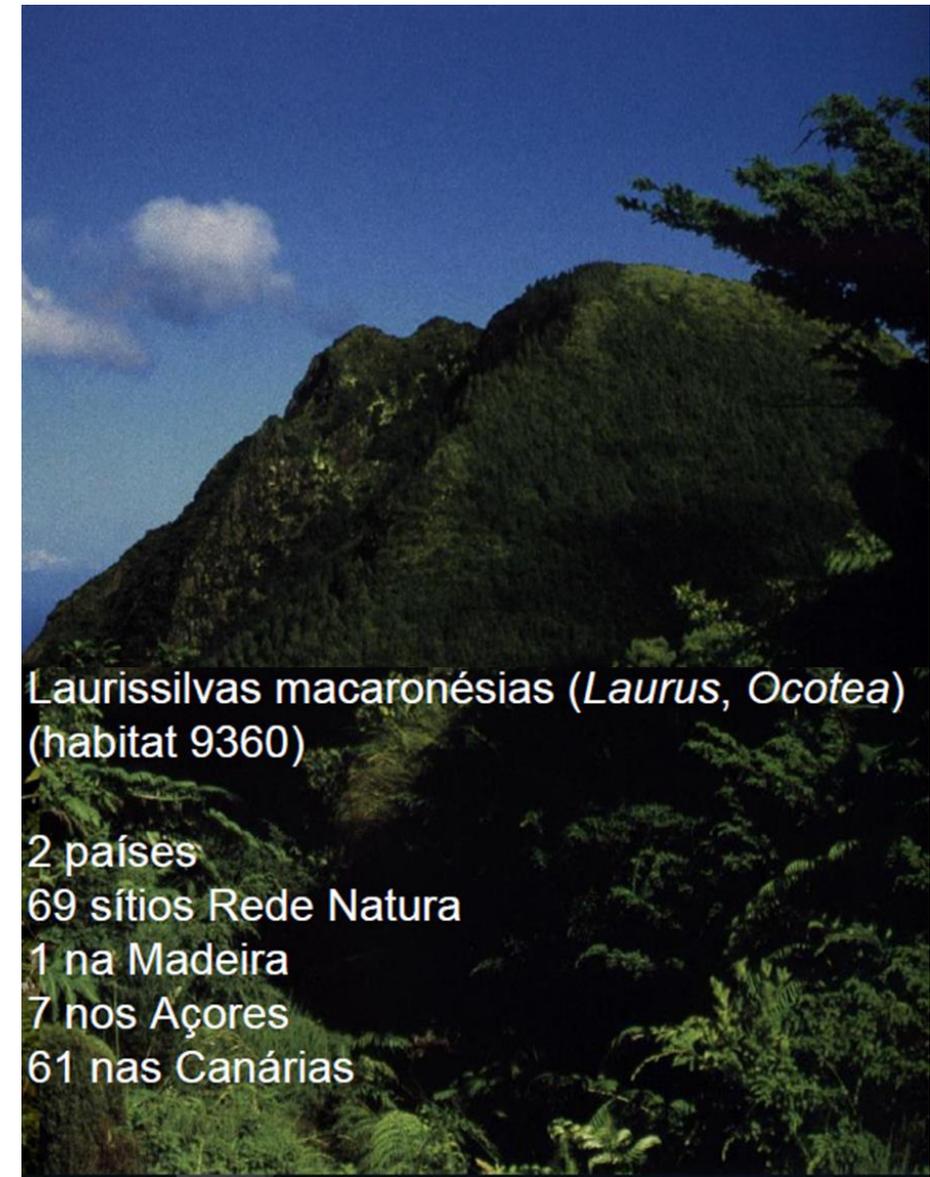
Espaços Florestais da Macaronésia

Uma grande diversidade ecológica entre ilhas



C.J. Humphries. 1979. Endemism and Evolution in Macaronesia in *Plants and islands* (ed Bramwell, David) 171–199 AcademicPress.

Uma grande diversidade de habitats florestais importantes para a conservação da biodiversidade



Uma grande diversidade de usos públicos da floresta:
das comunidades locais com utilização de pasto e lenha
aos visitantes e uso pelo recreio



Cabo Verde

O uso público das florestas pelas comunidades rurais

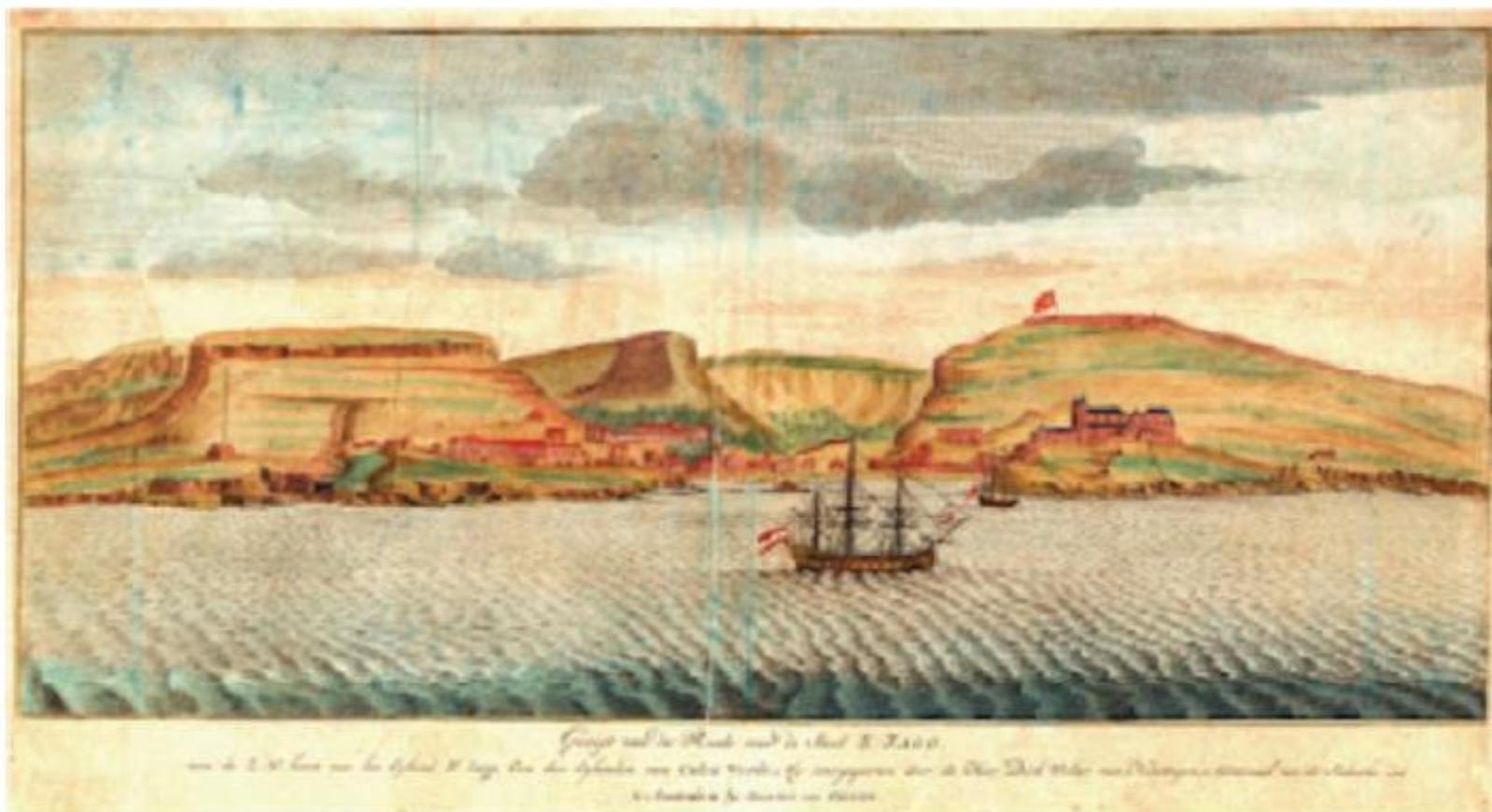
FRANCISCO REGO, LUÍSA MORAIS, E CONCEIÇÃO COLAÇO

Gestão integrada das florestas em Cabo Verde Reflexões sobre a política florestal

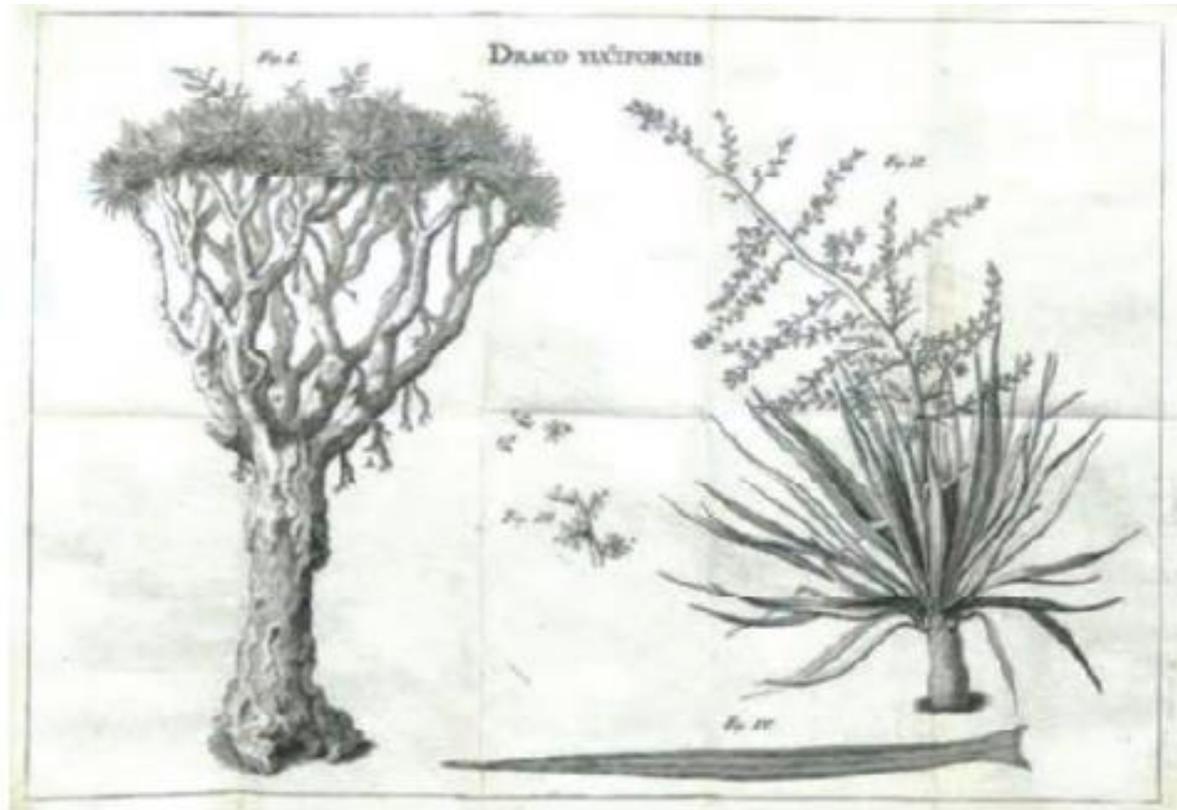


O contexto:

As poucas árvores na vegetação natural de Cabo Verde: as primeiras descrições



As preocupações com o conhecimento e conservação da vegetação natural



O interesse científico sobre o drageiro na ilustração da dissertação de Domenico Vandelli em 1768



O drageiro do Jardim Botânico da Ajuda

A evolução do papel do Estado:

O enquadramento legal dos esforços iniciais de arborização e de proteção do arvoredo

A zonagem ecológica das ilhas como base para a seleção de espécies para a arborização

O grande impulso para a arborização após a independência e as alterações legislativas

O início dos problemas com os incêndios florestais

As causas humanas na origem das ignições



CONCEIÇÃO COLAÇO E FRANCISCO REGO

Linhas orientadoras para a prevenção de incêndios florestais em Cabo Verde

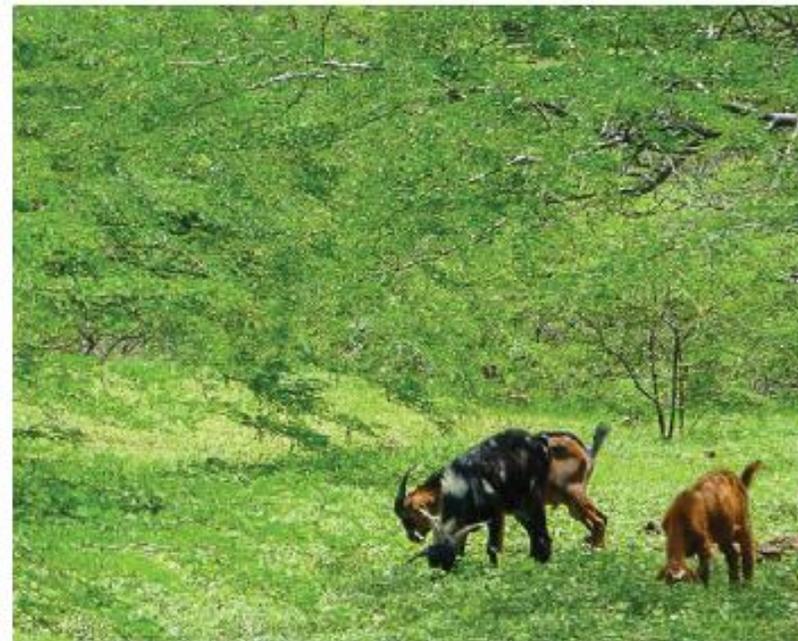


A gestão do combustível

O pasto



© Foto: C. Collazo



© Foto: J. Castro

As lenhas

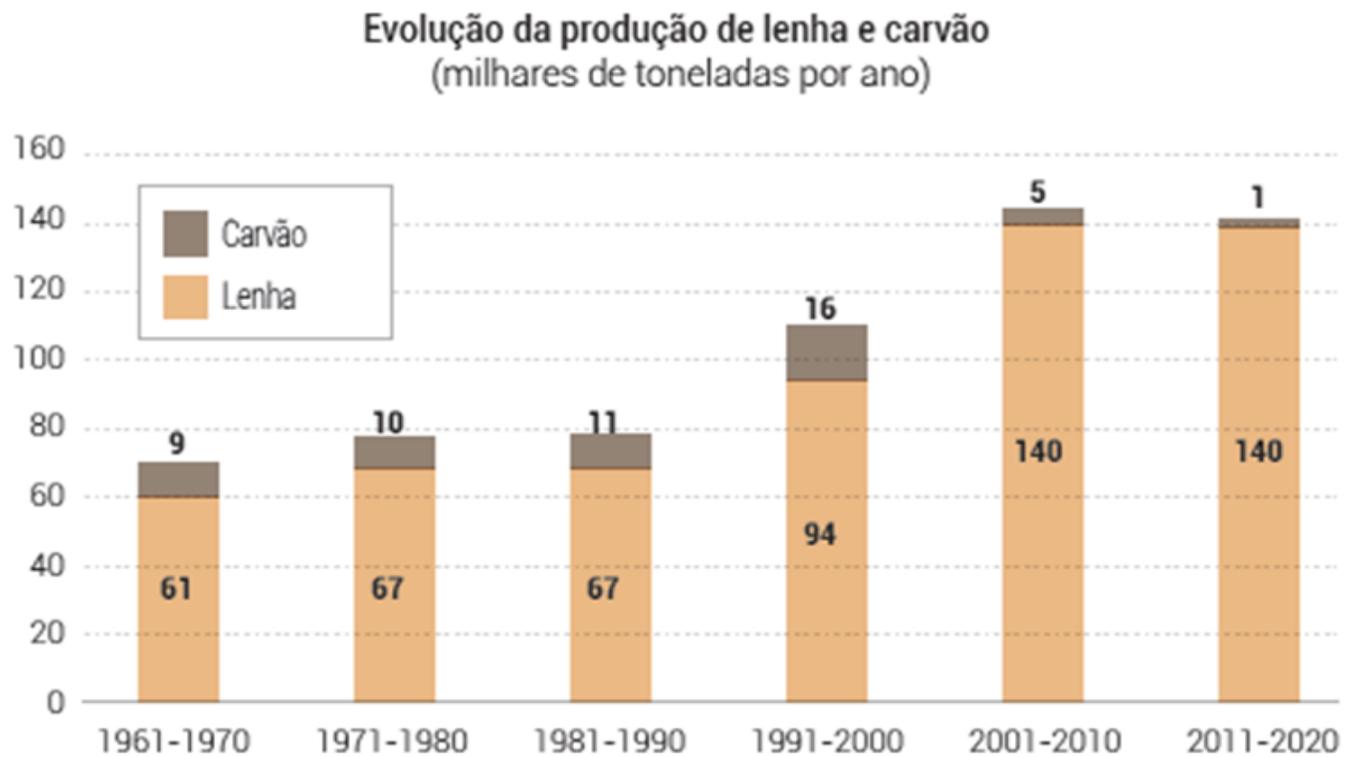


© Foto: J. Castro

A utilização dos produtos da floresta

Lenha e carvão

Produção



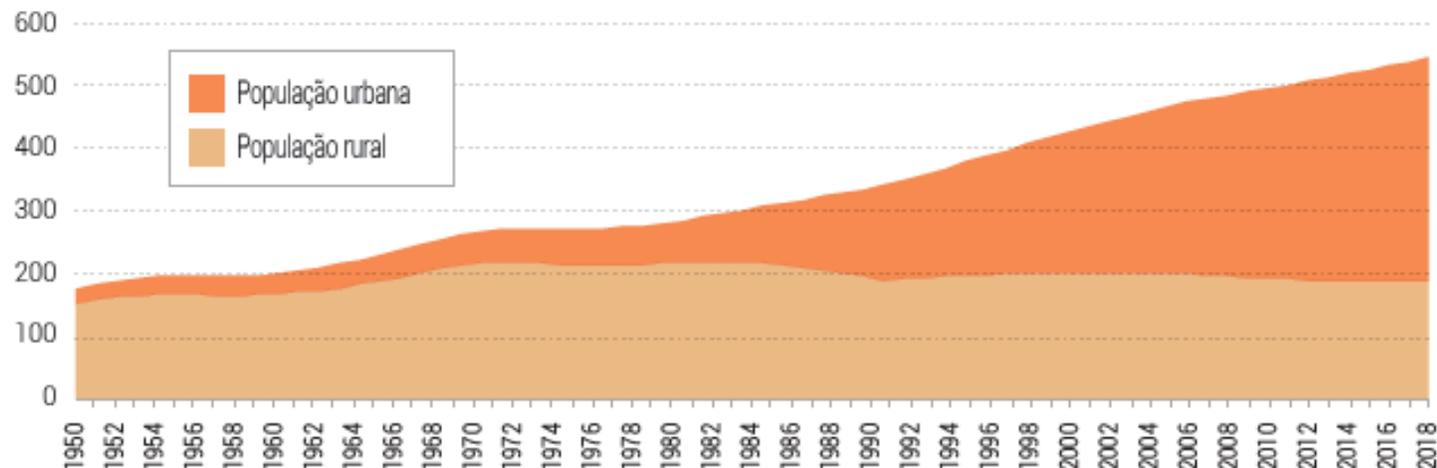
A utilização dos produtos da floresta

Lenha e carvão

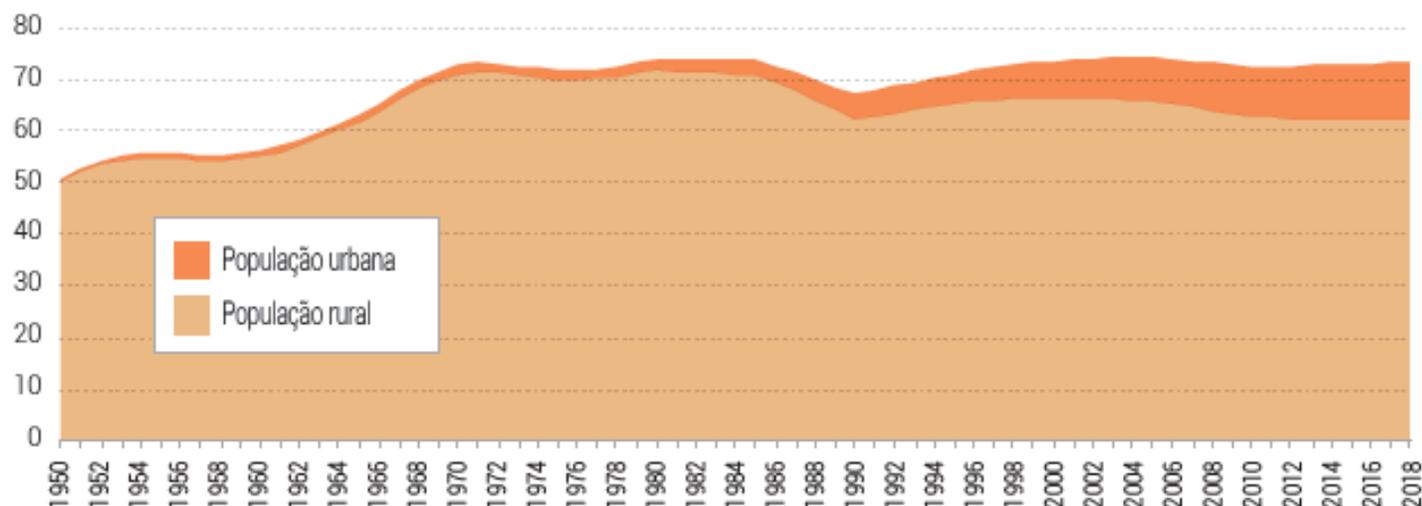
Consumo

O (des)equilíbrio no espaço entre produção e consumo de lenha

Evolução da população de Cabo Verde
(milhares de habitantes)



Necessidades em lenha da população
(milhares de toneladas por ano)



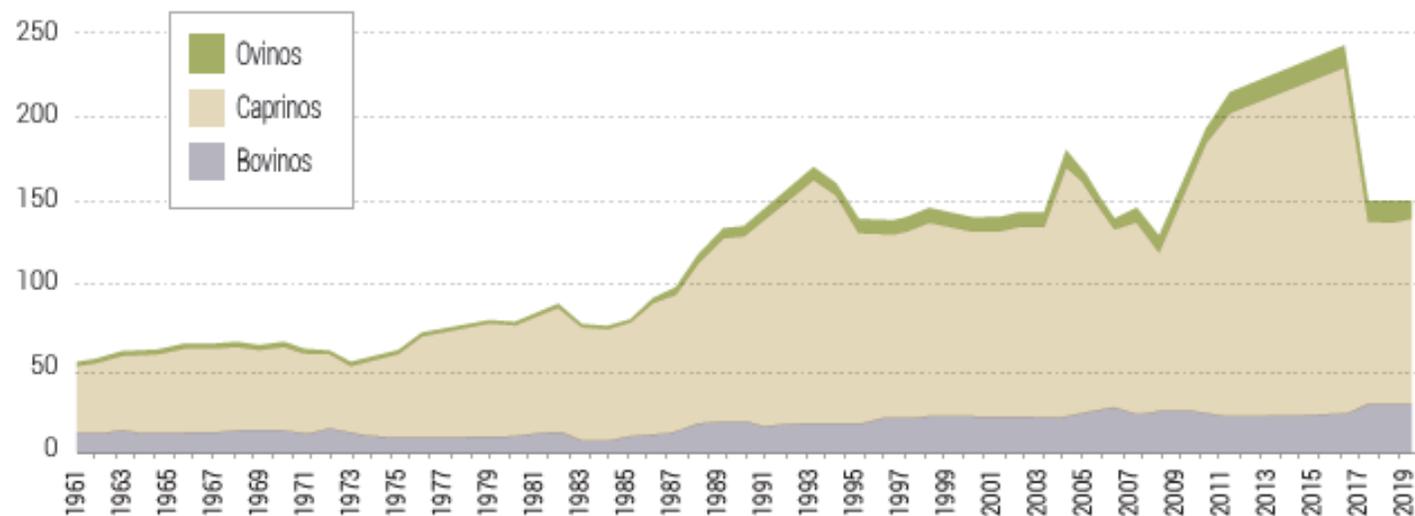
A utilização dos produtos da floresta

Produção de biomassa forrageira

Se adotarmos uma estimativa de produção média de biomassa herbácea de 1 ton/ha/ano, a produção anual de biomassa nas zonas florestais contabilizadas no inventário florestal de 2013 seria de cerca de 54,9 milhares de toneladas, ou de 68,4 milhares de toneladas se incluirmos as zonas agroflorestais.

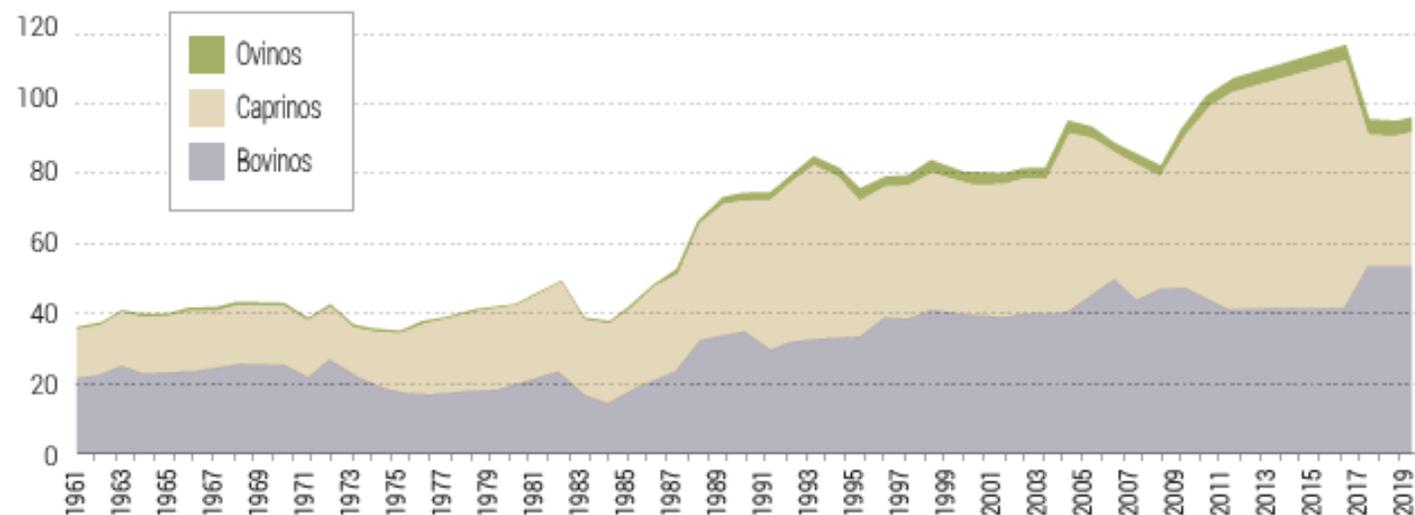
A utilização dos produtos da floresta

Evolução do efectivo pecuário em Cabo Verde
(milhares de cabeças)



A biomassa herbácea das zonas florestais não chegará para cobrir as necessidades alimentares dos ruminantes de Cabo Verde, mas pode dar uma contribuição muito significativa.

Necessidades de consumo de biomassa forrageira



A procura do equilíbrio entre produção e consumo para lenhas e pastos

A biomassa herbácea das zonas florestais não chegará para cobrir as necessidades alimentares dos ruminantes de Cabo Verde, mas pode dar uma contribuição muito significativa.

Como em relação à extração da lenha, é esta procura de equilíbrio entre produção e consumo de biomassa herbácea que deverá **ser preocupação central dos Planos de Gestão Florestal** a produzir. Sabe-se que um sobre-pastoreio nas áreas florestais conduz à pobreza da regeneração de muitas espécies a proteger e à degradação do coberto e dos solos. No entanto, **a acumulação de biomassa herbácea seca por sub-utilização conduzirá ao aumento do risco de incêndio** facilitando a sua ignição e propagação. O corte do pasto para feno, de forma bem regulada, será a solução na procura desse difícil equilíbrio.

Novos tempos, novos desafios ambientais

Em 2030, Cabo Verde protege, recupera e valoriza a sua Biodiversidade, promove a sua utilização sustentável, potencia mecanismos de participação e de apropriação dos benefícios, de forma justa e equitativa, contribuindo para o desenvolvimento do país.



As preocupações atuais do Estado com a Conservação da Biodiversidade

ESTRATÉGIA E PLANO DE AÇÃO NACIONAL SOBRE A BIODIVERSIDADE

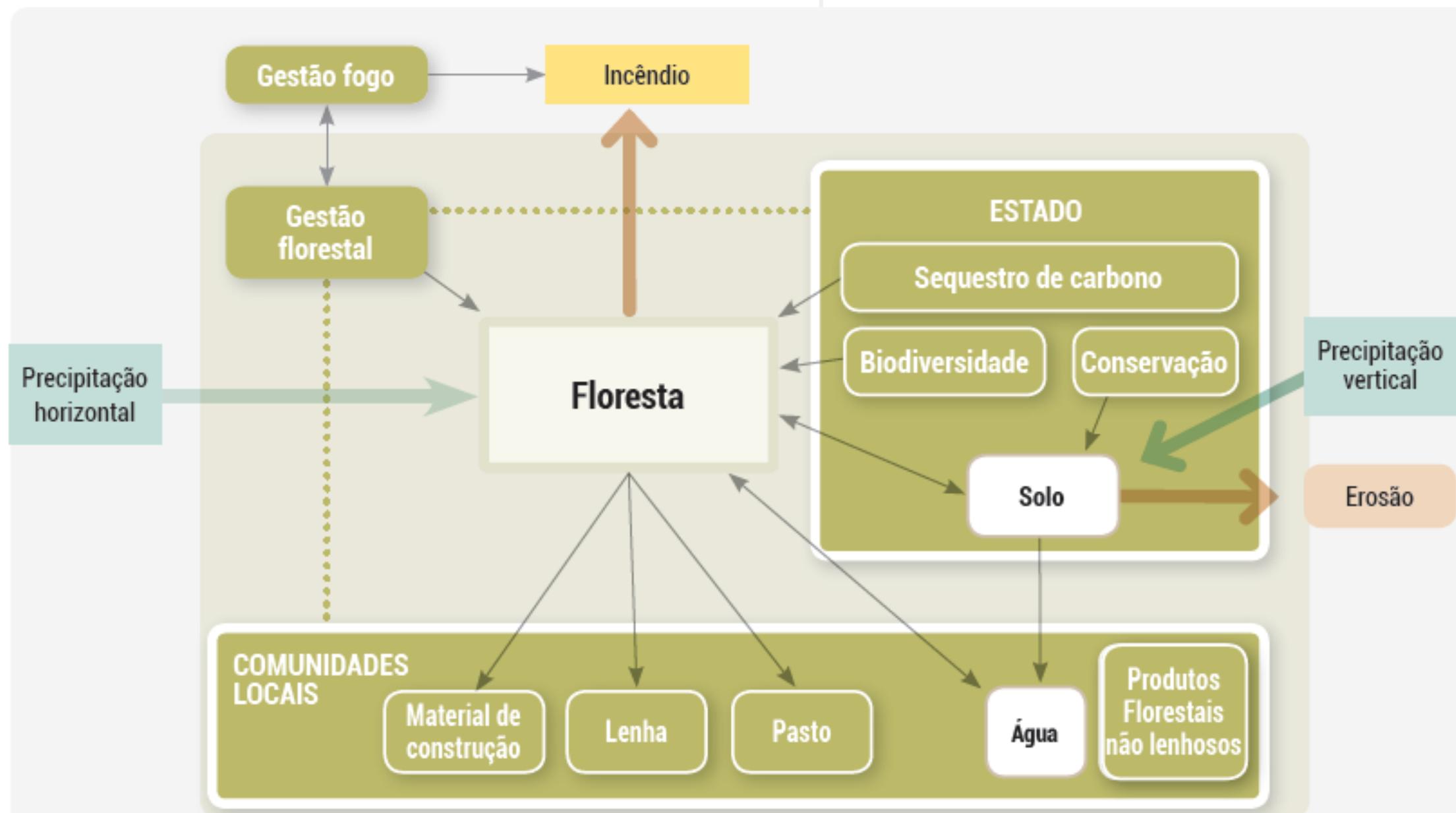
2014 - 2030

As ilhas de Cabo Verde possuem uma diversidade de espécies da fauna e flora que lhes são específicas, o que as tornam globalmente significativas. A biodiversidade terrestre é constituída por 3.265 espécies distribuídas por 2097 géneros e 634 famílias. Sendo 62 espécies de fungos, 1 170 espécies de flora (líquenes, briófitas, pteridófitas, espermatófitas) e 2033 espécies animais (moluscos, artrópodes e cordados), das quais 540 taxa são endémicas (Arechavaleta et al 2005), sendo que, de acordo com a Primeira Lista Vermelha de Cabo Verde 26% das angiospérmicas encontram-se ameaçadas de extinção. (Leyens & Wolfram, 1996).

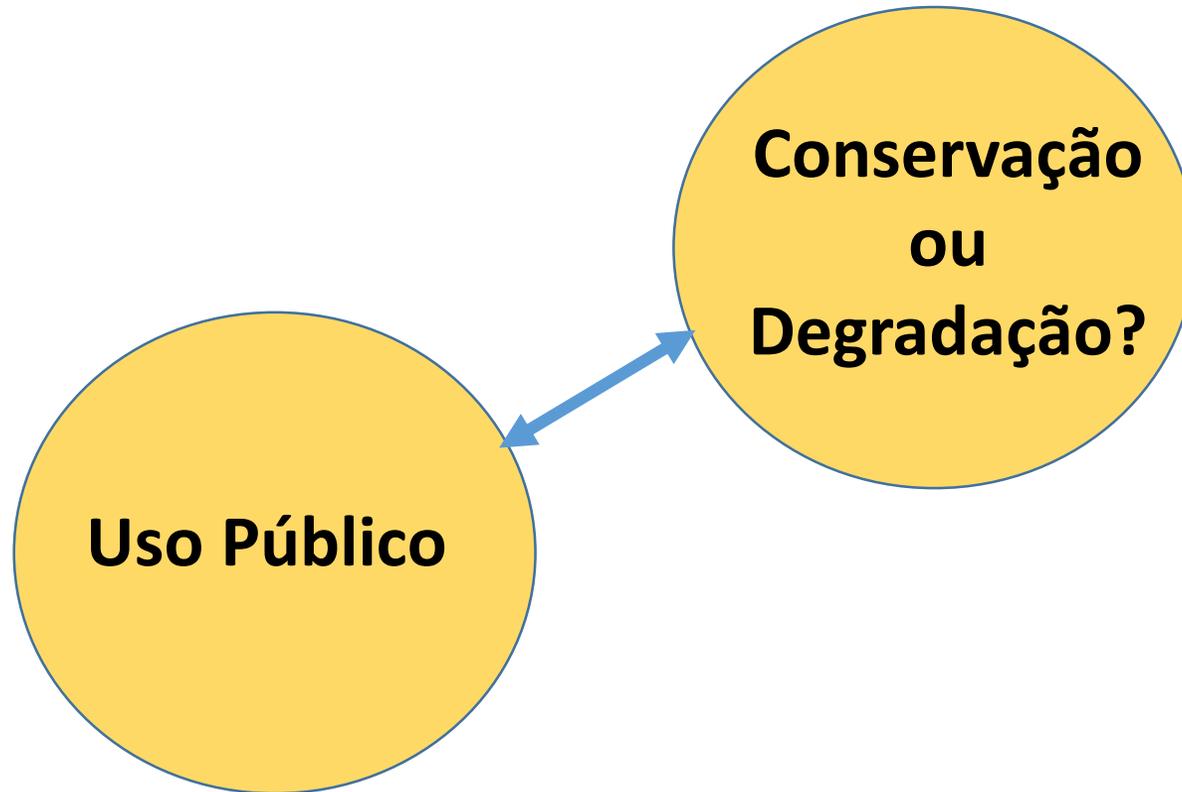
O papel do Estado na melhoria do conhecimento e utilização da biodiversidade

Para a solidez destes processos alguns pressupostos básicos têm de ser cumpridos, entre os quais um **melhor conhecimento das espécies lenhosas autóctones** para melhor conduzir as ações destinadas à sua conservação e possivelmente, ao seu melhor uso na arborização.

Um modelo de síntese



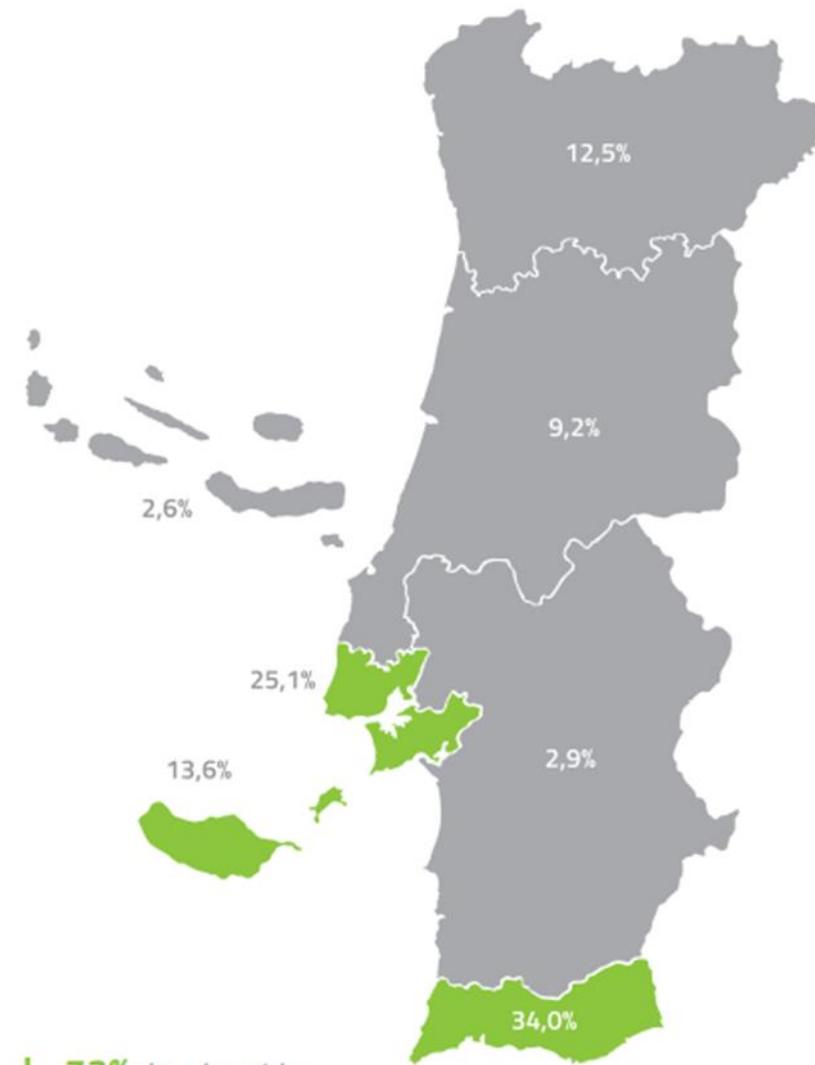
O uso público das florestas para o recreio dos visitantes



ESTRATÉGIA TURISMO 2027

Documento de 2017

As diferenças regionais



73% das dormidas no país concentraram-se em três regiões (2015)

As diferenças regionais e os ativos diferenciadores

ATIVOS DIFERENCIADORES

2. Clima e luz
3. História, cultura e identidade
4. Mar
5. Natureza
6. Água

2. CLIMA E LUZ

Clima temperado mediterrânico, ameno, com sol e luminosidade intensa durante a maior parte do ano (em média, 259 dias/ano).



3. HISTÓRIA, CULTURA E IDENTIDADE

Mais de 900 anos de História; Património Cultural, Militar e Religioso; Património Mundial material e imaterial ao longo de todo o território reconhecido pela UNESCO; legado de tradições, lendas, usos e costumes; arquitetura e cultura contemporânea (protagonizada por personalidades que se destacam da música ao desporto) e a identidade própria dos territórios e comunidades locais.



4. MAR

Orla costeira de excelência, com potencial para a prática de *surf* – reconhecido mundialmente – e outros desportos e atividades náuticas; biodiversidade marinha vasta; condições naturais e infraestruturais para cruzeiros turísticos. A combinação sol e mar permite oferecer praias (579) e marinas, portos e docas de recreio em Portugal (52) de reconhecida qualidade.



5. NATUREZA

Vasto e rico património natural; fauna e flora ímpar, constituída por espécies autóctones únicas; Cerca de 23% do território nacional está incluído na Rede Natura 2000, o que faz de Portugal um dos países mais ambiciosos na proteção da biodiversidade e da paisagem.



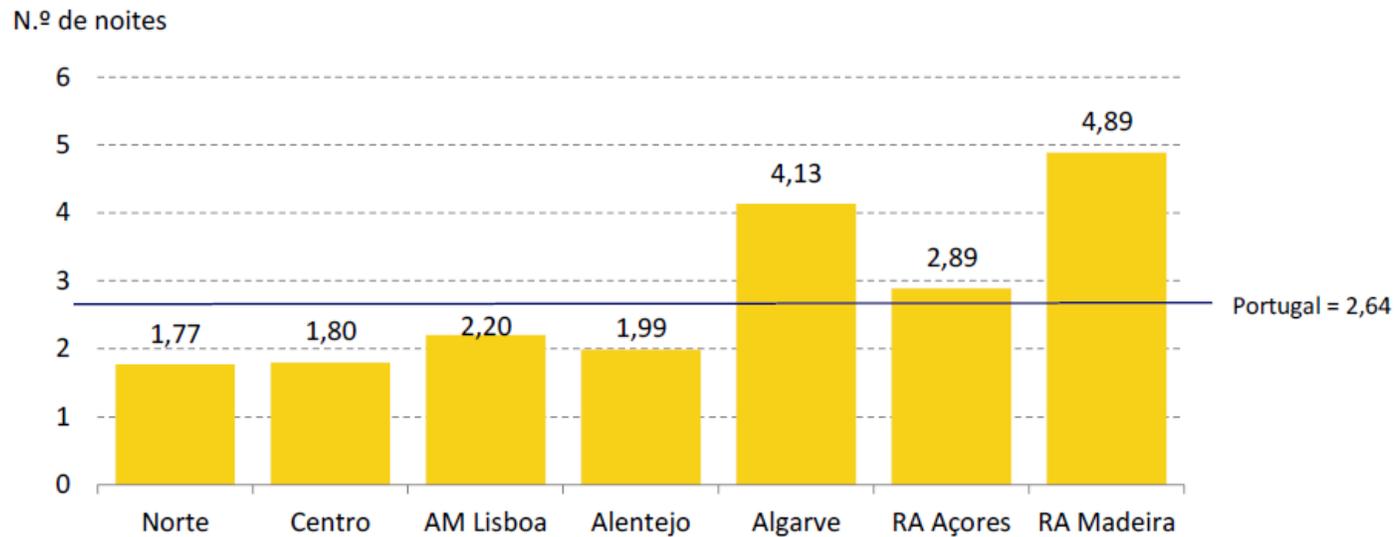
6. ÁGUA

Rios, lagos, albufeiras e águas termais de reconhecida de qualidade ambiental. Existência de várias praias fluviais ao longo de todo o país (115). A água constitui o suporte de ativos únicos localizados na sua grande maioria no interior do país e com potencial turístico (por exemplo, Alqueva – maior lago artificial da Europa, rio Douro, Albufeira do Azibo, Lagoas da Serra da Estrela, Portas de Rodão).

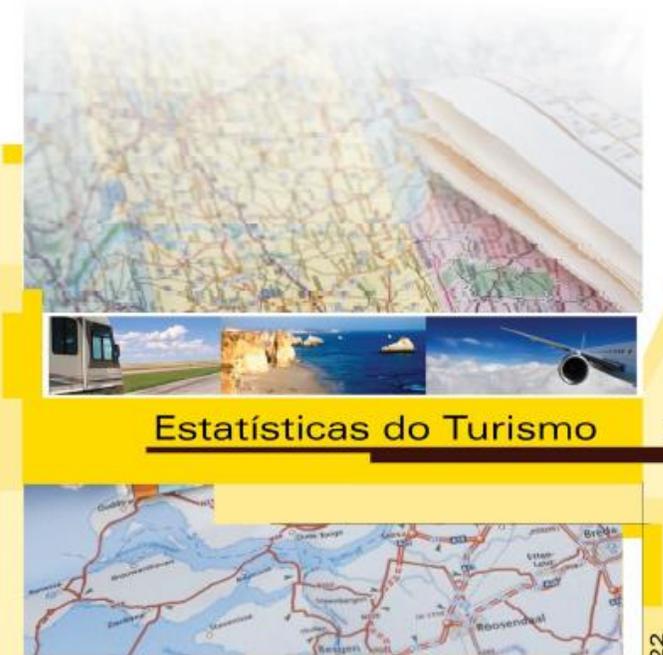


As diferenças regionais

Estada média nos estabelecimentos hoteleiros



Fonte: Inquérito à Permanência de Hóspedes na Hotelaria e outros alojamentos (IPHH)



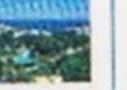
O Turismo e as diferenças regionais



Documento de 2006

A potencialidade do Turismo de Natureza na Madeira e Açores

Contribuição dos produtos para cada região

	 Sol e Mar	 Touring	 City Breaks	 Turismo de Negócios	 Turismo de Natureza	 Golfe	 T. Náutico (Inc. Cruzeiros)	 Resorts Int./ T. Residencial	 Saúde e Bem-estar	 Gastron. e Vinhos
Algarve	●			●		●	●	●	●	
Lisboa	●	● (Cross Selling)	●	●	●	●	● (Cruzeiros)		●	●
Madeira	● (Porto Santo)	●		●	●	●	● (Cruzeiros)	● (Porto Santo)	●	
Porte e Norte		●	● (Porto)	● (Porto)	●				●	●
Centro		●			●	● (Oeste)		● (Oeste)	●	●
Açores		●			●	●	●		●	
Alentejo	● (Litoral Alentejano)	●				● (Litoral Alentejano)	● (Litoral Alentejano)	●	● (Litoral Alentejano)	●

- 1º nível
- 2º nível
- 3º nível
- 4º nível

> Volume de Receitas



> Diferenciação
> Redução da sazonalidade
> Qualificação do destino

Açores

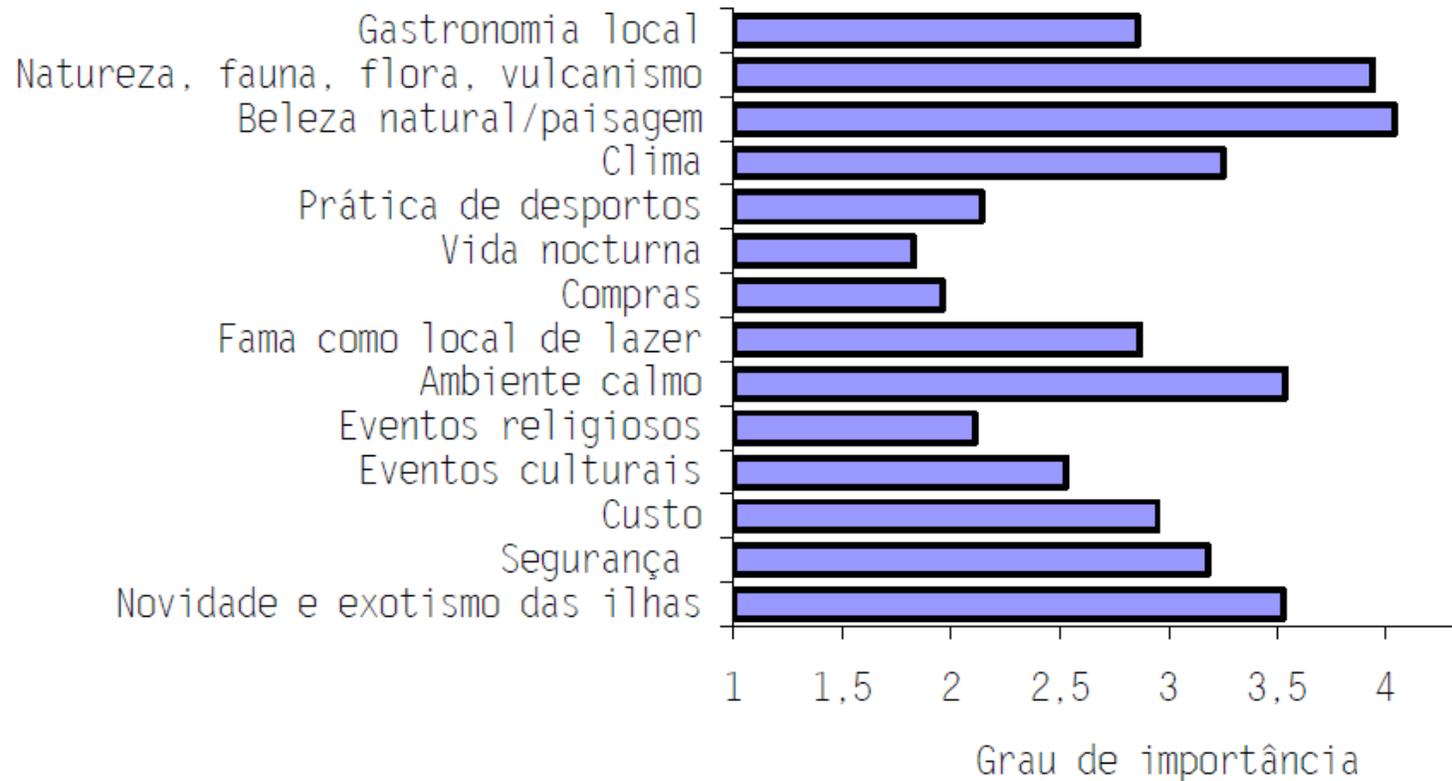


Angra do Heroísmo e
Monte Brasil

As razões para a visita

Açores

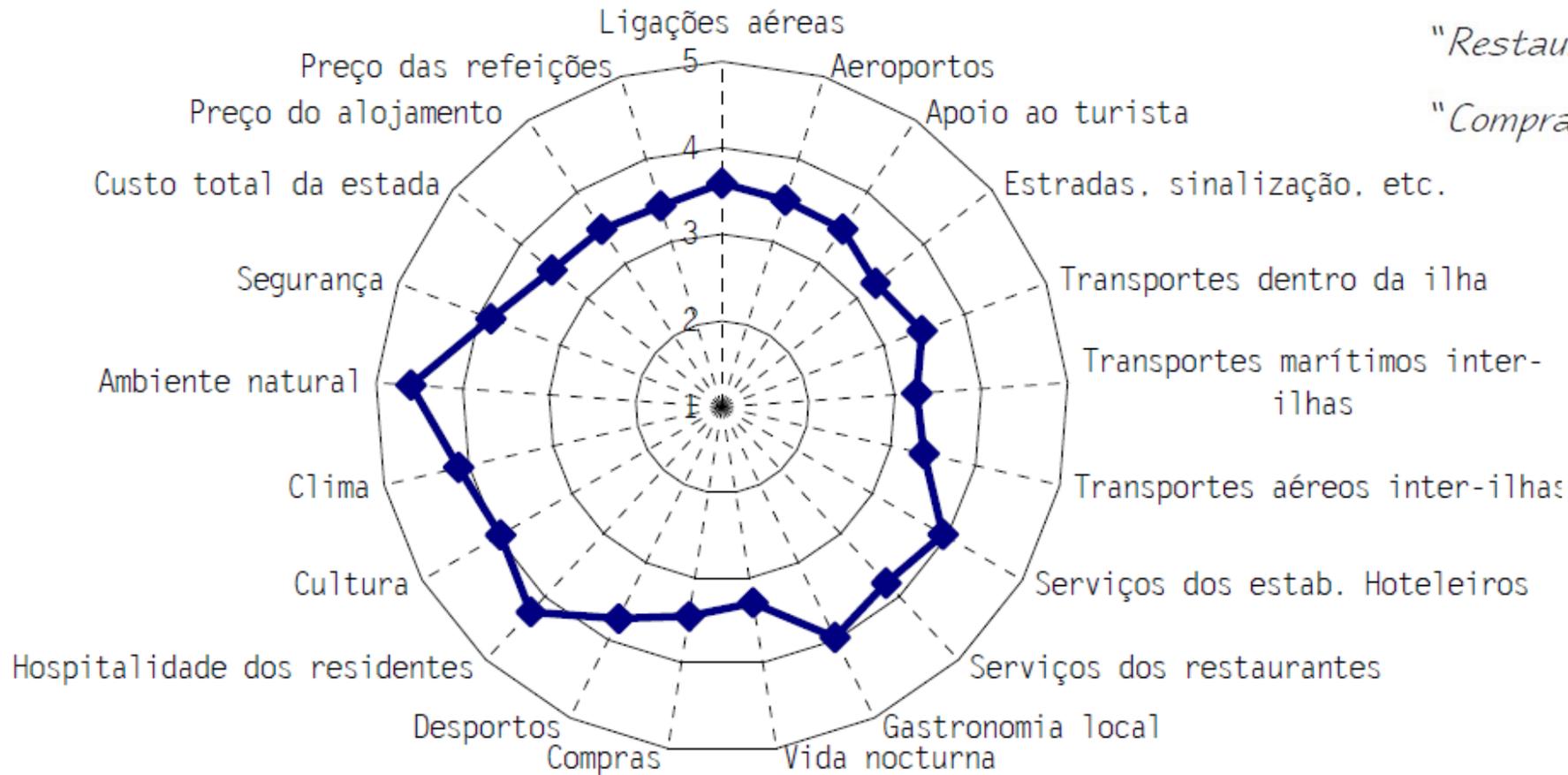
Características determinantes na escolha do destino Açores



A satisfação com a visita e os gastos

Em média, o turista gastou 437 euros por pessoa e 86 euros por dia, sendo a maior parte das despesas efectuadas em "Restaurantes e similares" e "Compras" (Gráfico 14).

Estrutura das Opiniões dos turistas



Madeira

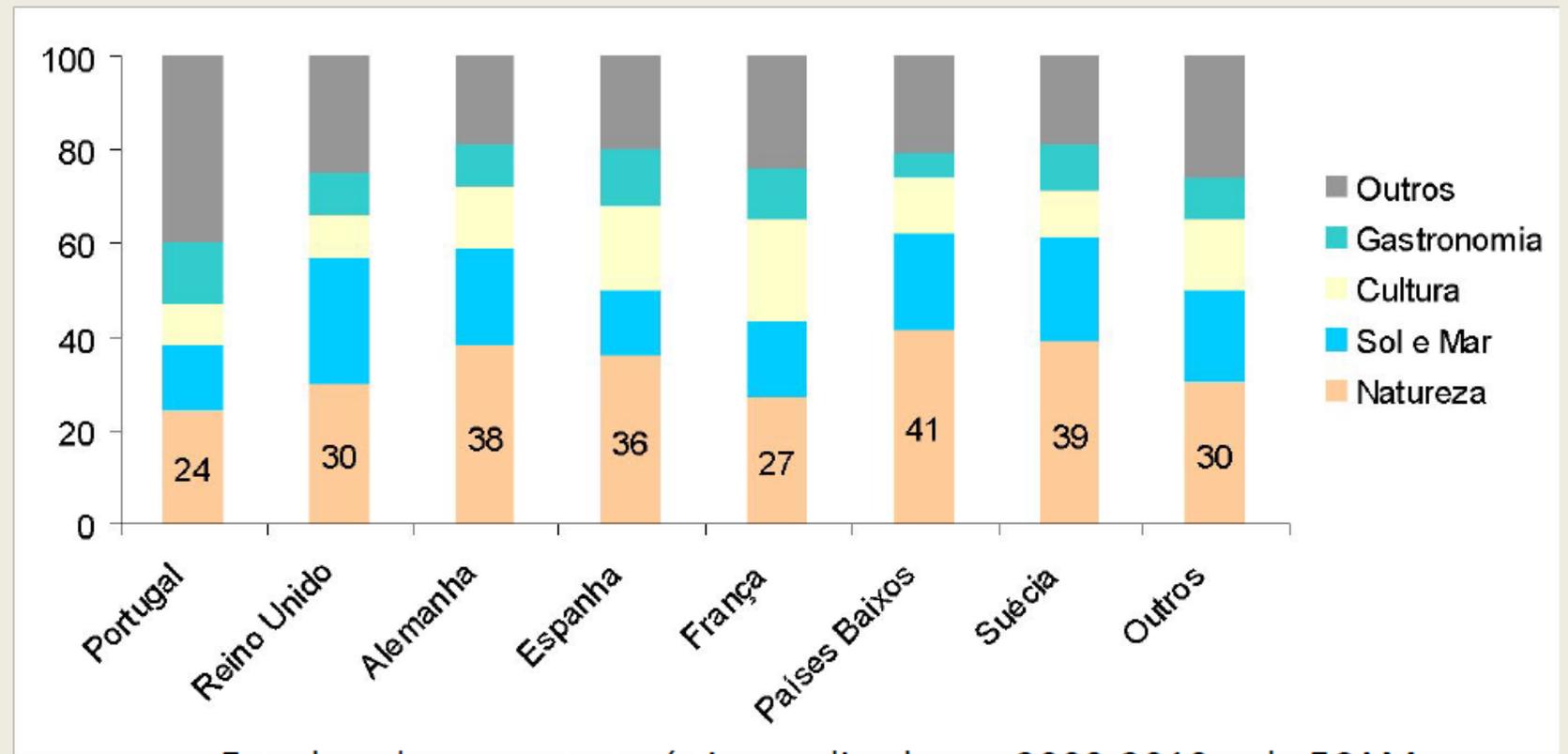
Turismo de Natureza



As razões
para a visita

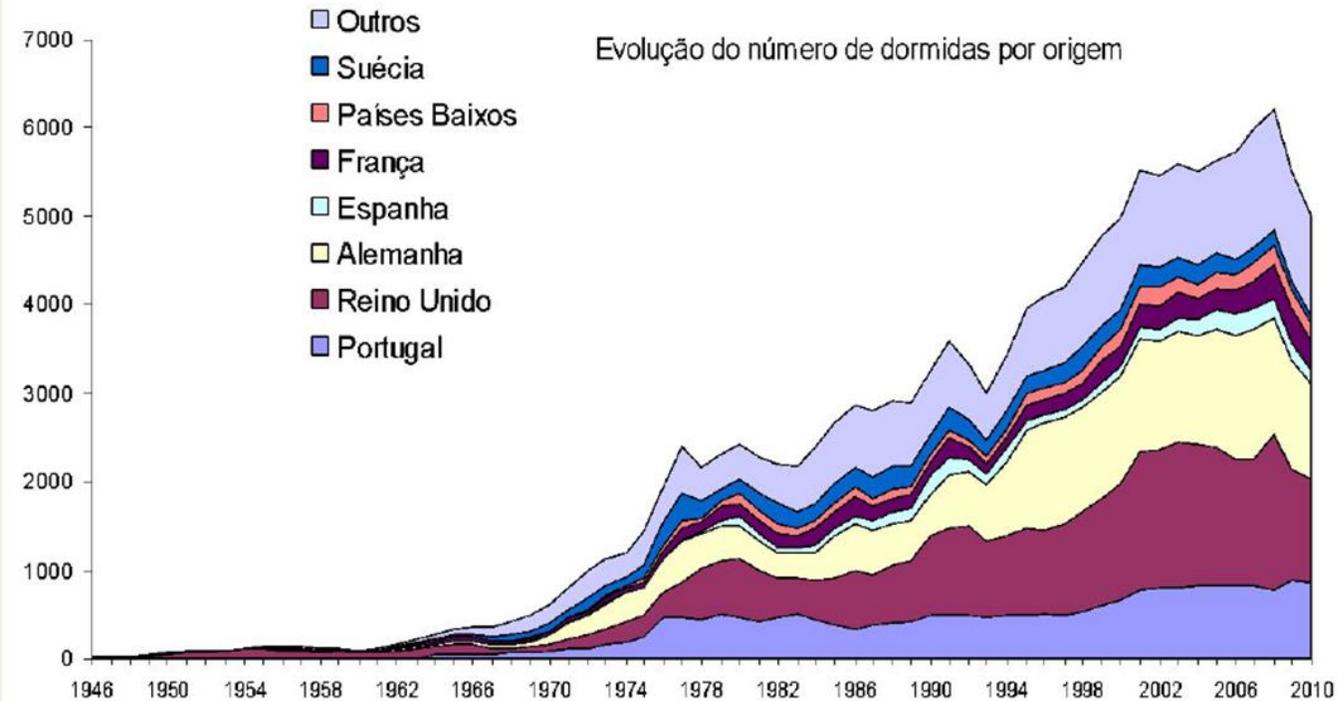
Madeira

Cerca de 31% dos turistas (85% das dormidas) aponta a Natureza (e principalmente a Laurissilva com os passeios pelas levadas) como motivo de interesse para a visita.



Estudo sobre o gasto turístico realizado em 2009-2010 pela ECAM para a Secretaria Regional de Turismo,

Um primeiro exercício sobre a quantificação do riqueza capturada pela Laurissilva através do Turismo de Natureza

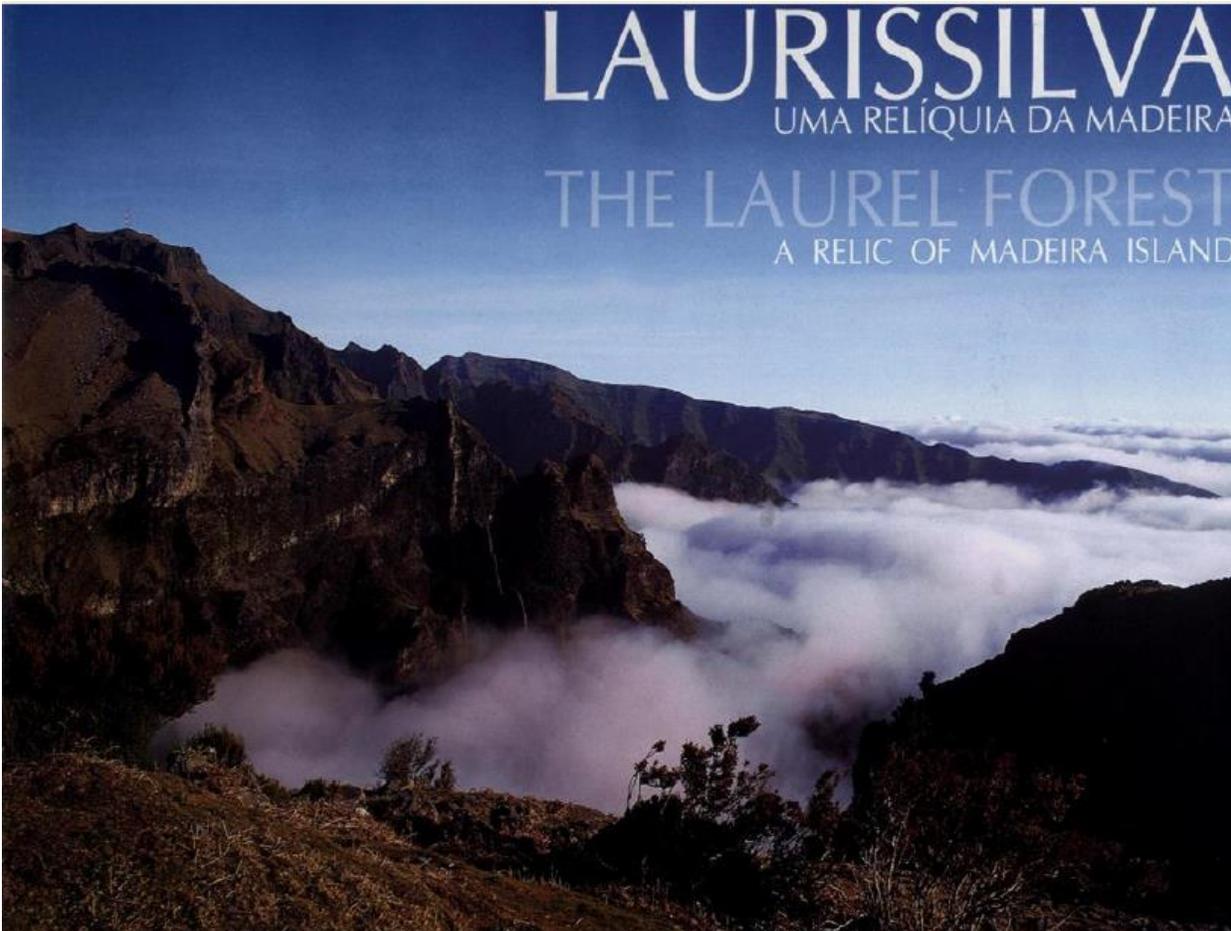


	ÉPOCA ALTA (€)	ÉPOCA BAIXA (€)	TOTAL (€)
Alemanha	111,56	124,06	120,08
Bélgica / Holanda	122,15	128,95	124,56
Espanha	111,56	149,97	120,33
França	106,44	121,50	112,74
Reino Unido	90,18	101,56	97,63
Rússia	165,66	157,27	163,37
Suíça	120,12	156,87	135,76
Zona da Escandinávia	126,79	124,31	124,88
TOTAL	112,36	119,49	116,27

Fonte: DREM (2014)

Evolução do número de dormidas na Madeira (milhares) por país de origem, de acordo com os dados do Instituto Nacional de Estatística e da Secretaria Regional do Plano e Finanças da Madeira.

Um primeiro exercício sobre a quantificação do riqueza capturada pela Laurissilva através do Turismo de Natureza

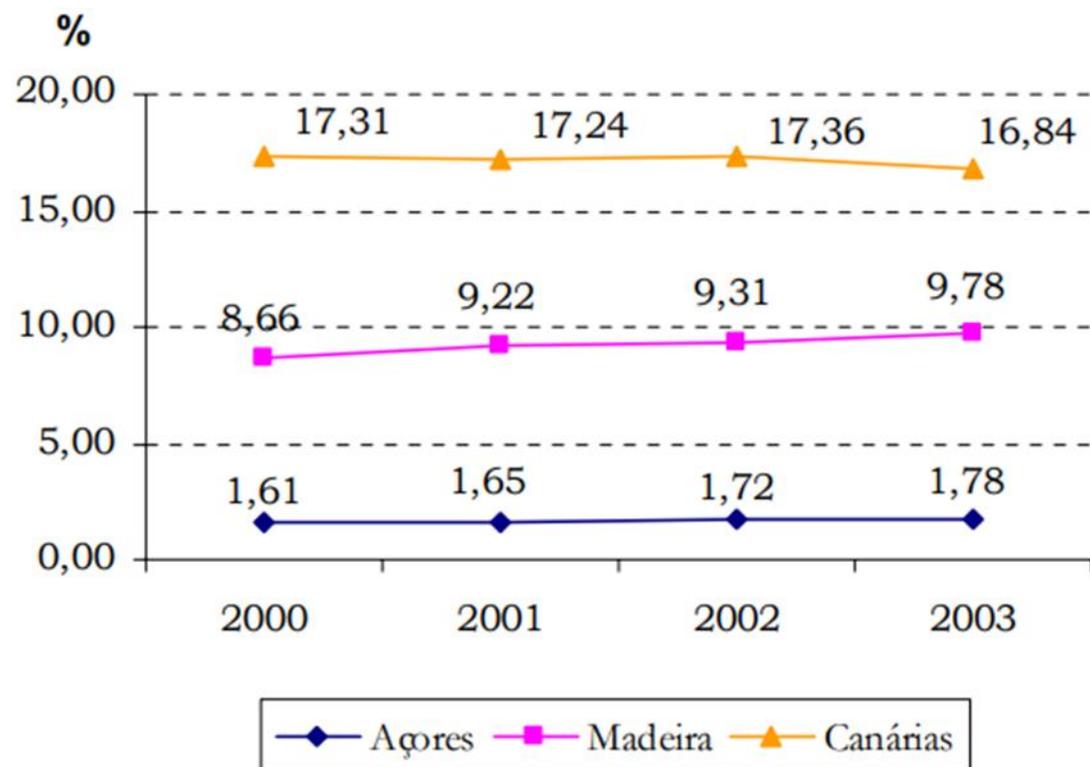


Se um valor do gasto diário de 100 euros/dia for aplicado a 5 milhões de dormidas de turistas e se considerarmos que 30% pode ser atribuído à Laurissilva conclui-se que esta permite uma oferta turística que vale cerca de 150 milhões de euros anuais.

Esta oferta está baseada nos 15 mil hectares de Laurissilva da Madeira pelo que se pode avaliar que cada hectare desta floresta produzirá uma riqueza de 10 mil euros por ano.

O Turismo na Macaronésia

O peso do Turismo na Economia



Fonte Açores: INE, *Contas Regionais (base 1995)*

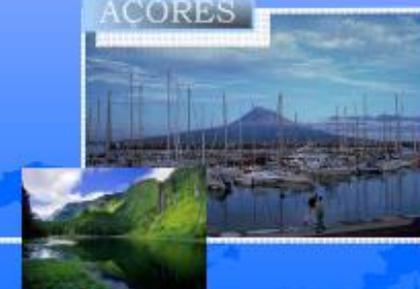
Fonte Madeira: INE, *Contas Regionais (base 1995)*

Fuente Canarias: Instituto Nacional de Estadística (INE): *Contabilidad Regional de España, (base 2000)*

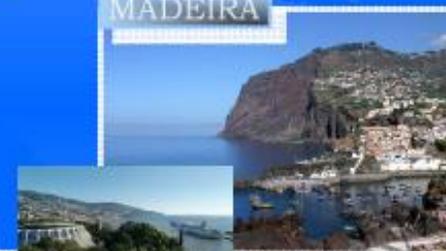
SISTEMA DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE DO TURISMO DA MACARONÉSIA

2000-2005

ACORES



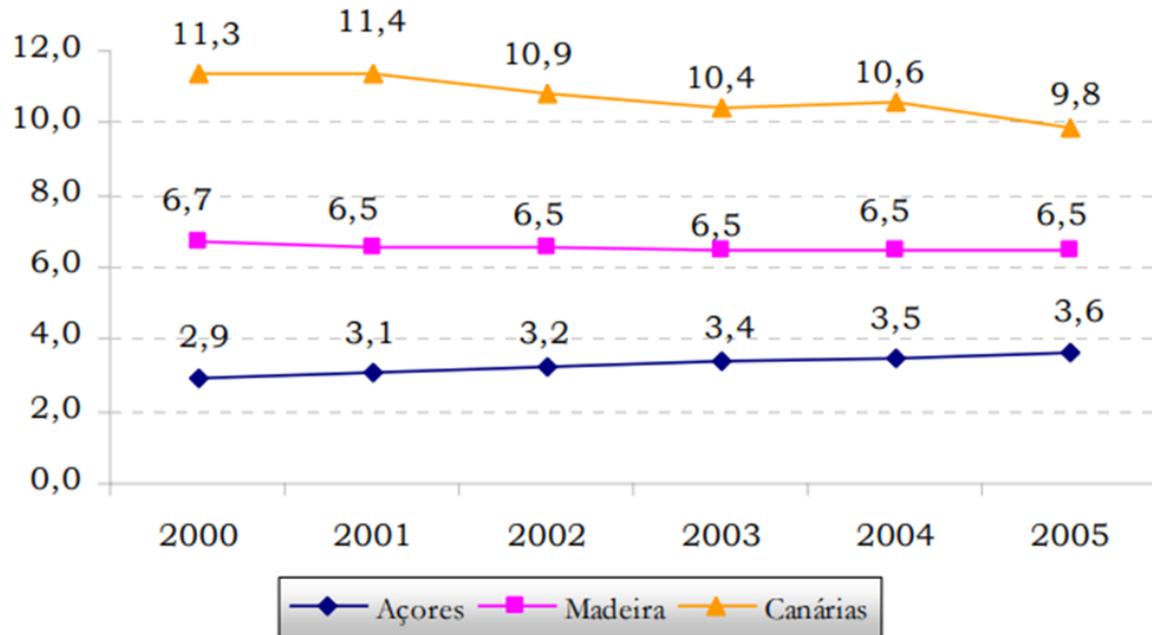
MADEIRA



CANÁRIAS



Estada média por turista



Os fatores da riqueza capturada:

Duração da estada

Gasto médio

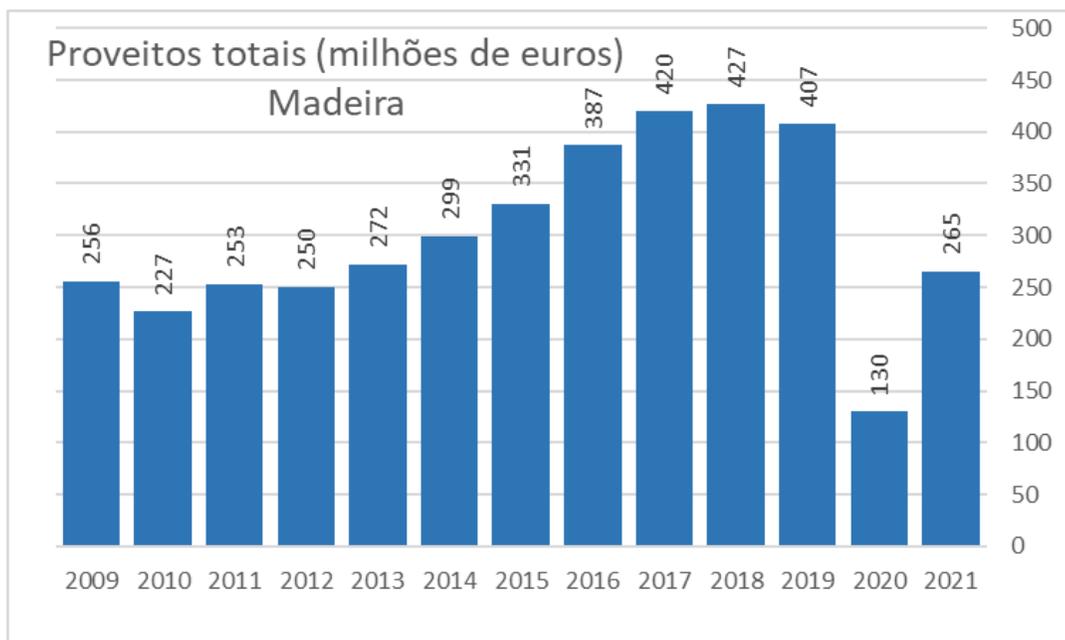
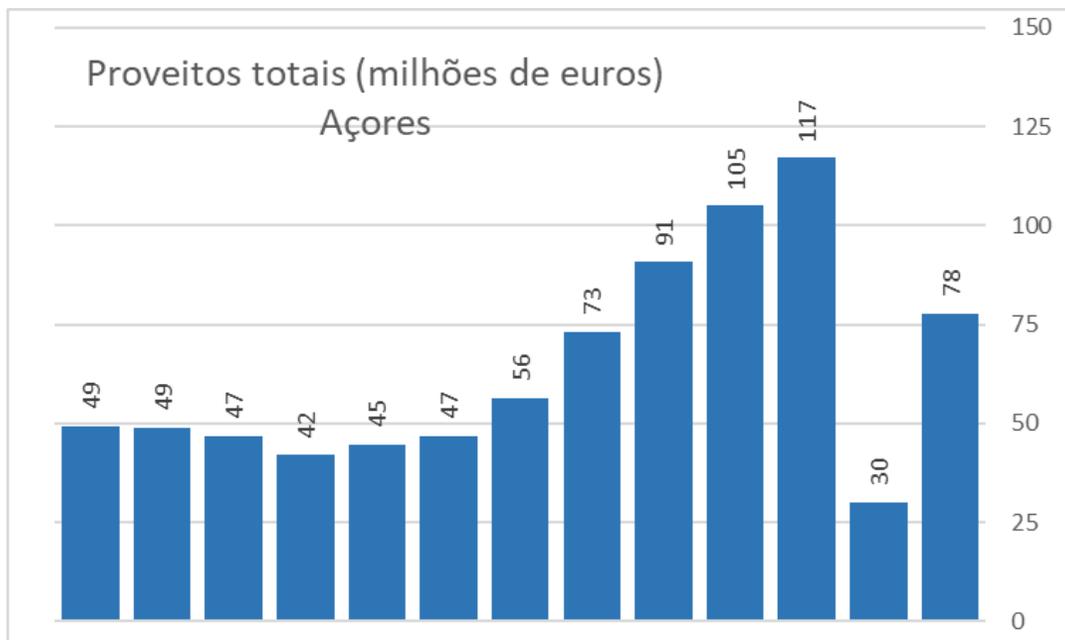
Gasto médio por turista, dia (euros)						
Região	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Açores	x	61,20	x	x	x	x
Madeira	x	x	x	53,70	53,70	x
Canárias	34,72	37,02	37,69	37,83	35,91	40,09

x = Dado não disponível

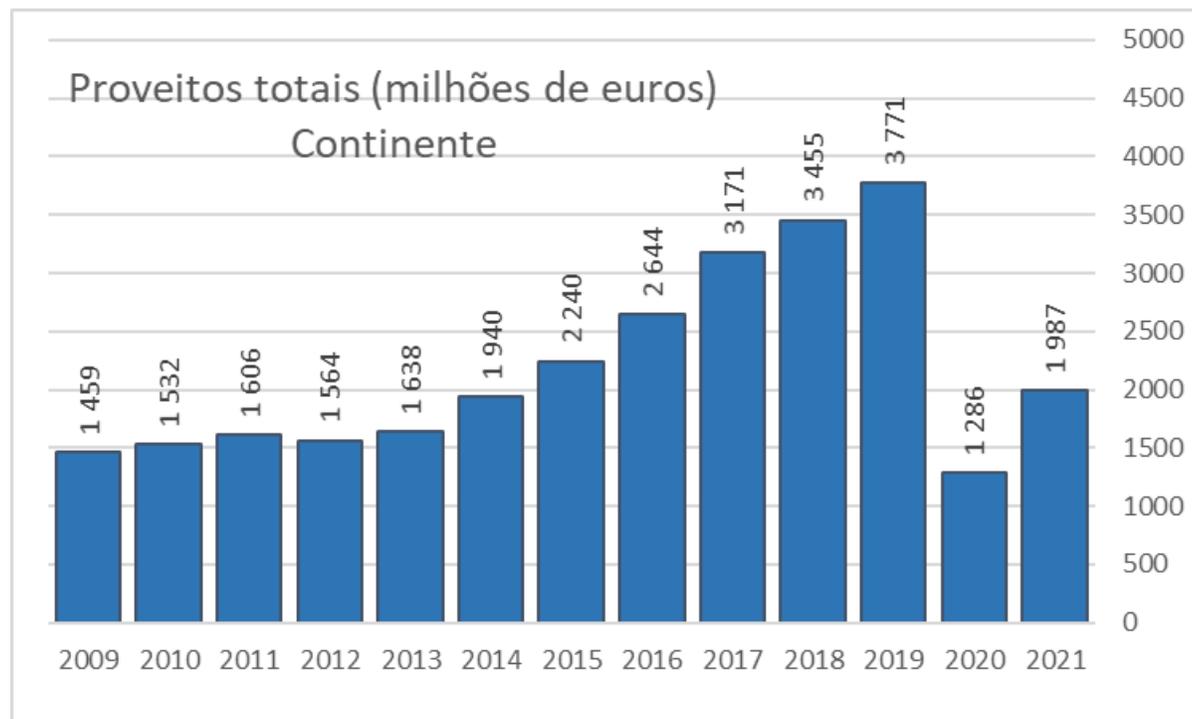
Fonte Açores: SREA, *Inquérito aos Turistas - 2001*

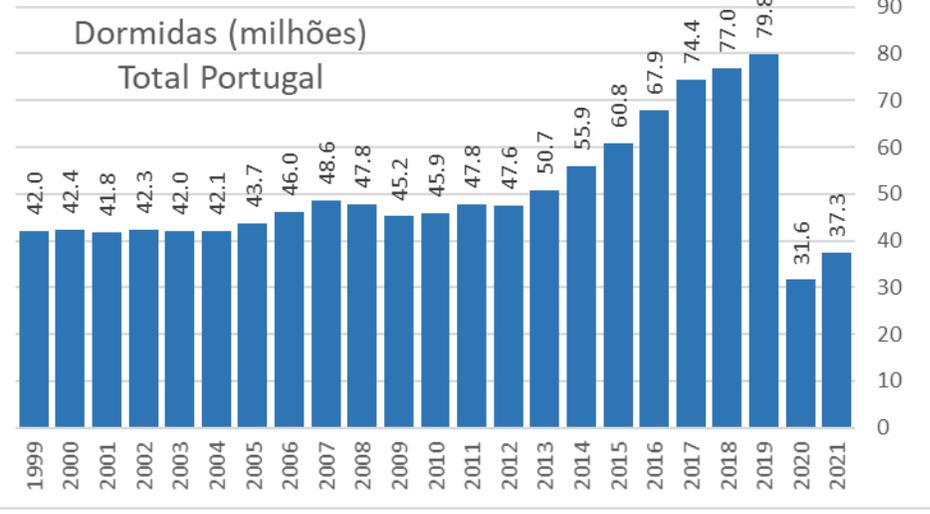
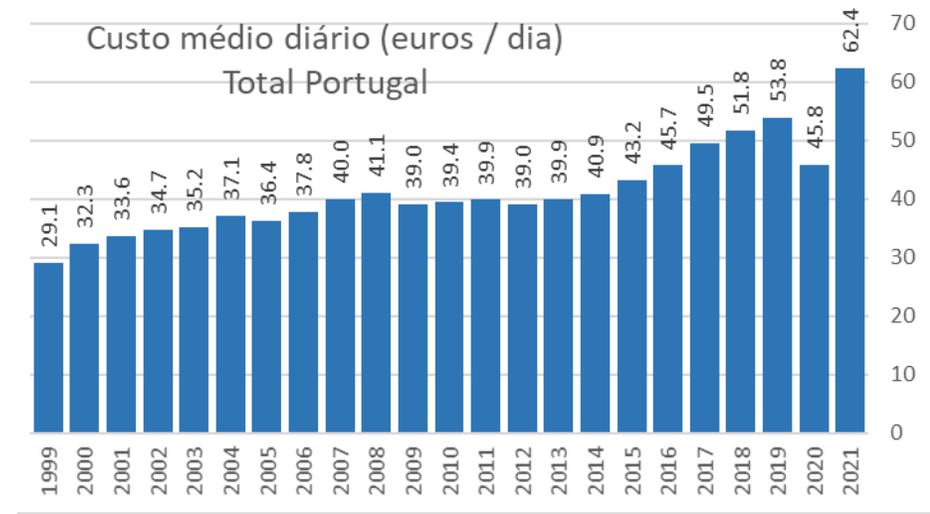
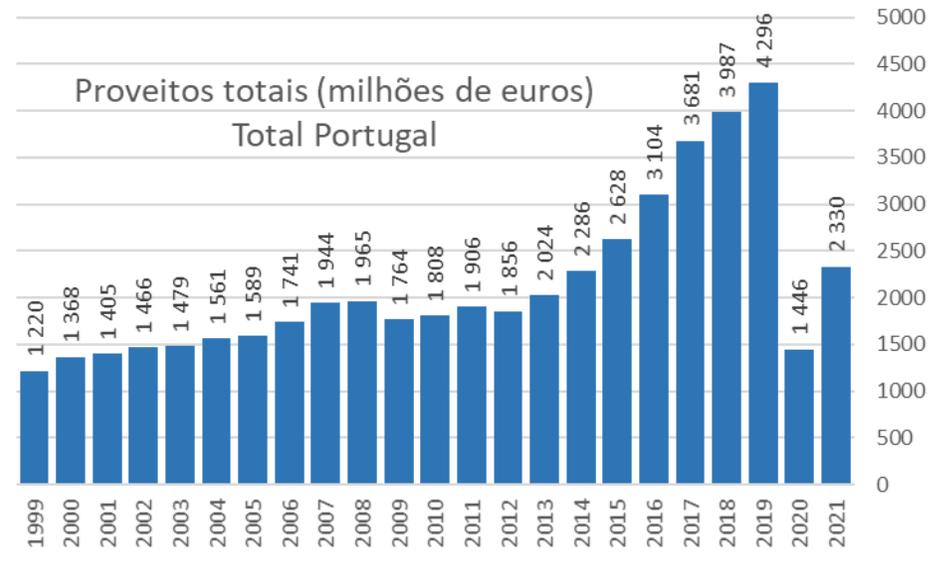
Fonte Madeira: Direcção Regional do Turismo, "*Estudo sobre o Gasto Turístico na Madeira*" de Dezembro 2003 / Janeiro 2004, efectuado pela empresa Synovate Portugal

Fonte Canárias: Instituto Canario de Estadística (ISTAC): *Encuesta sobre el Gasto Turístico en Canarias*



Proveitos totais

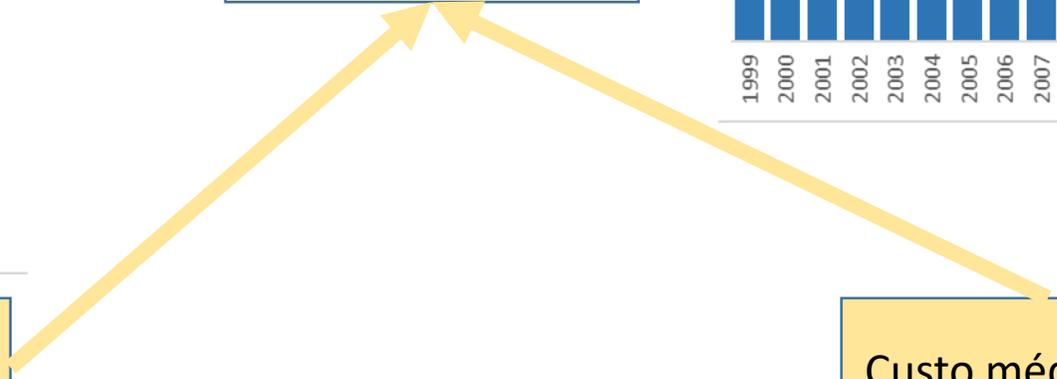


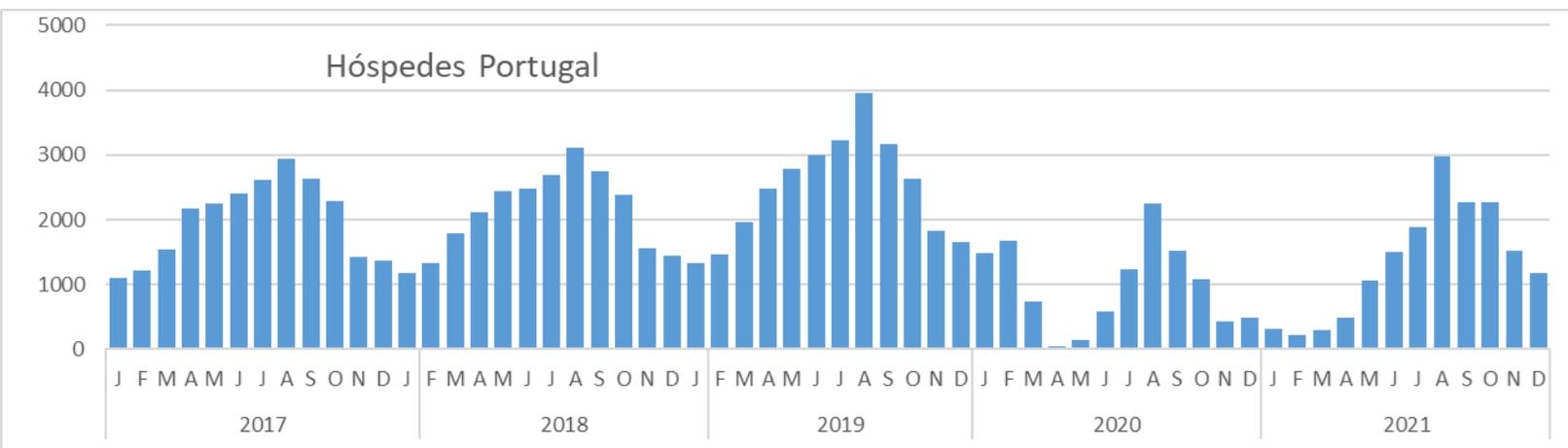


Número total de dormidas

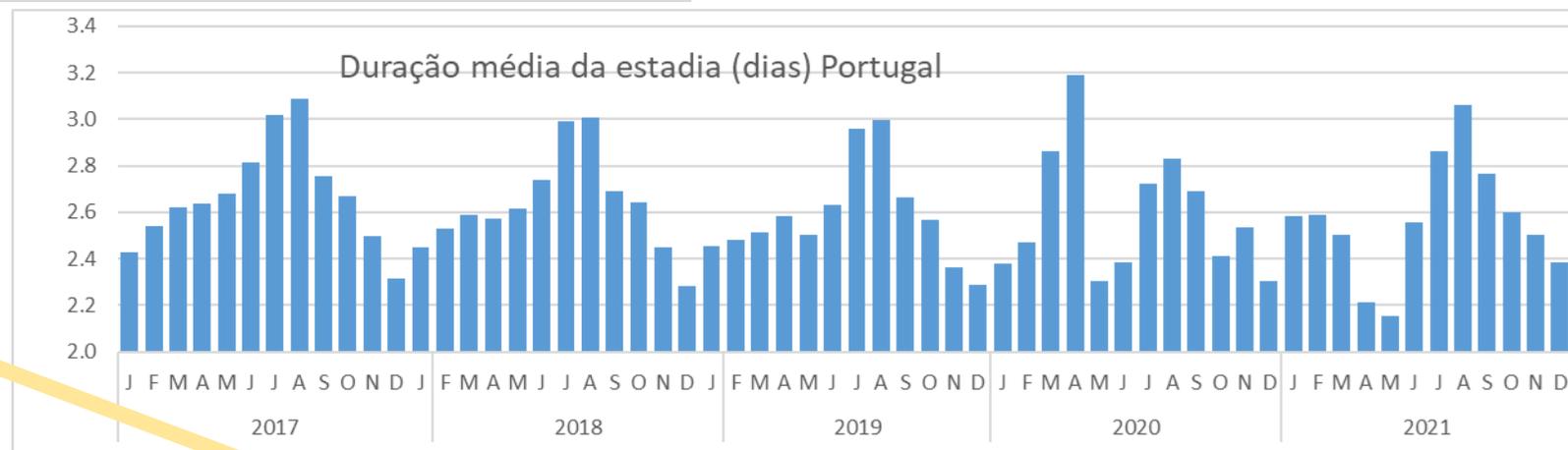
Proveitos totais

Custo médio diário



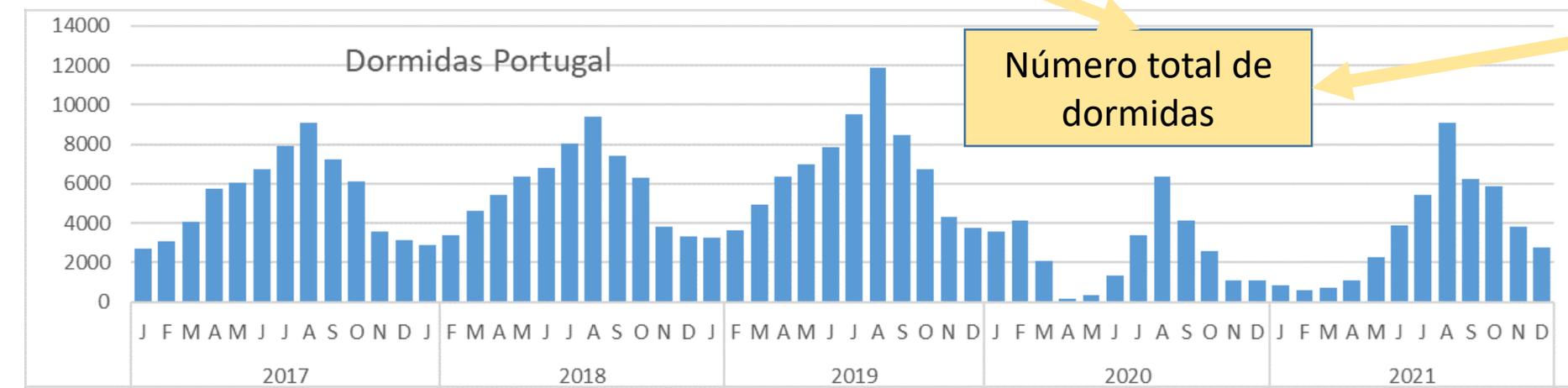


Número de hóspedes

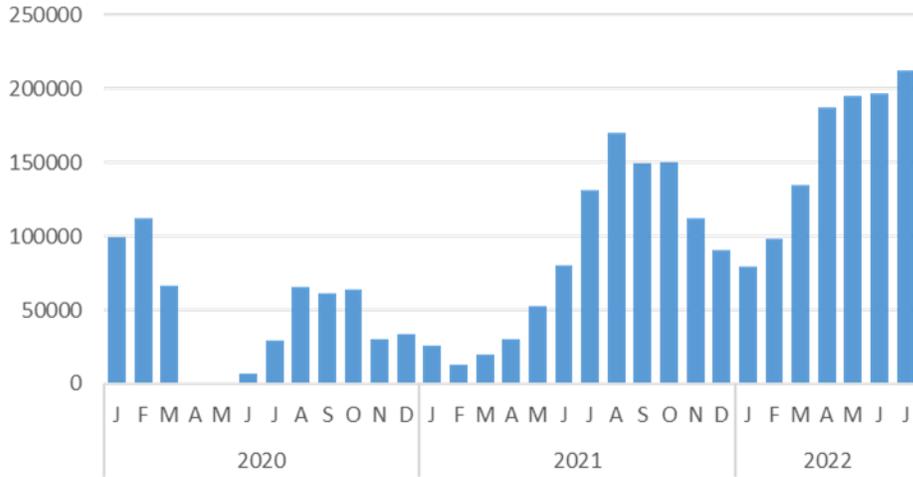


Número de noites por hóspede

Número total de dormidas



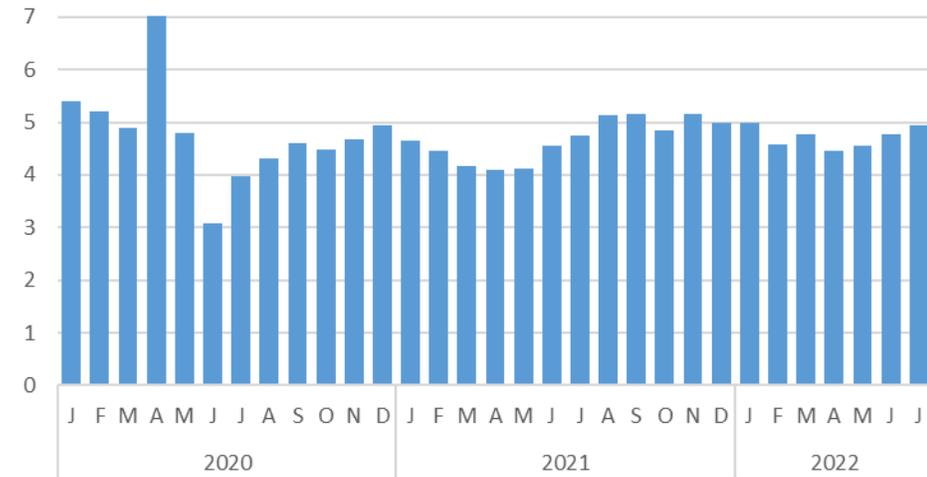
Hóspedes Madeira



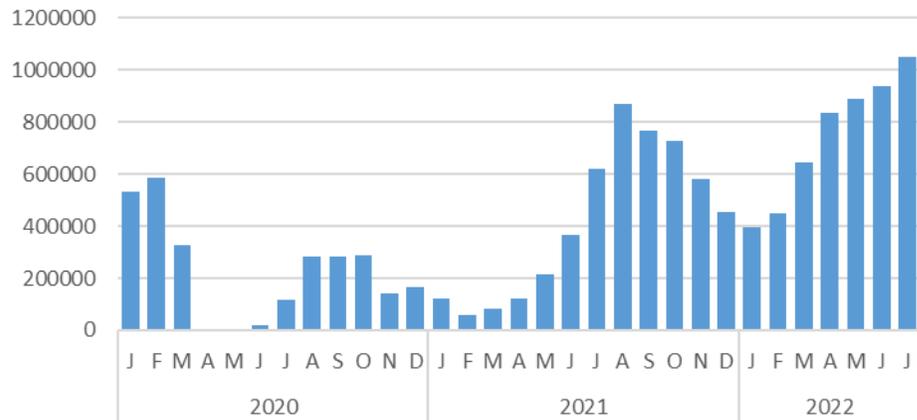
Número de hóspedes

Número de noites por hóspede

Estada (dias) Madeira

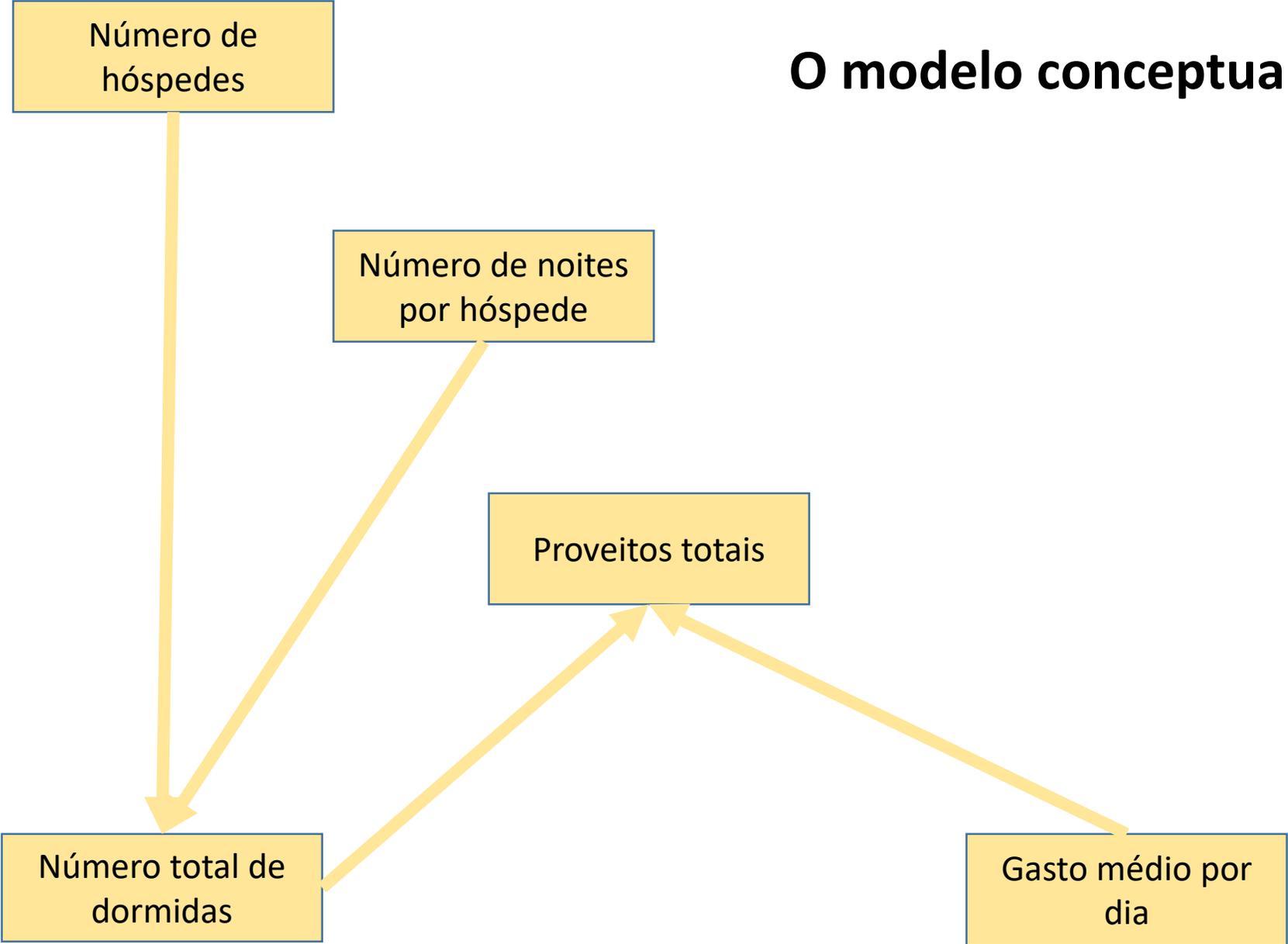


Dormidas Madeira

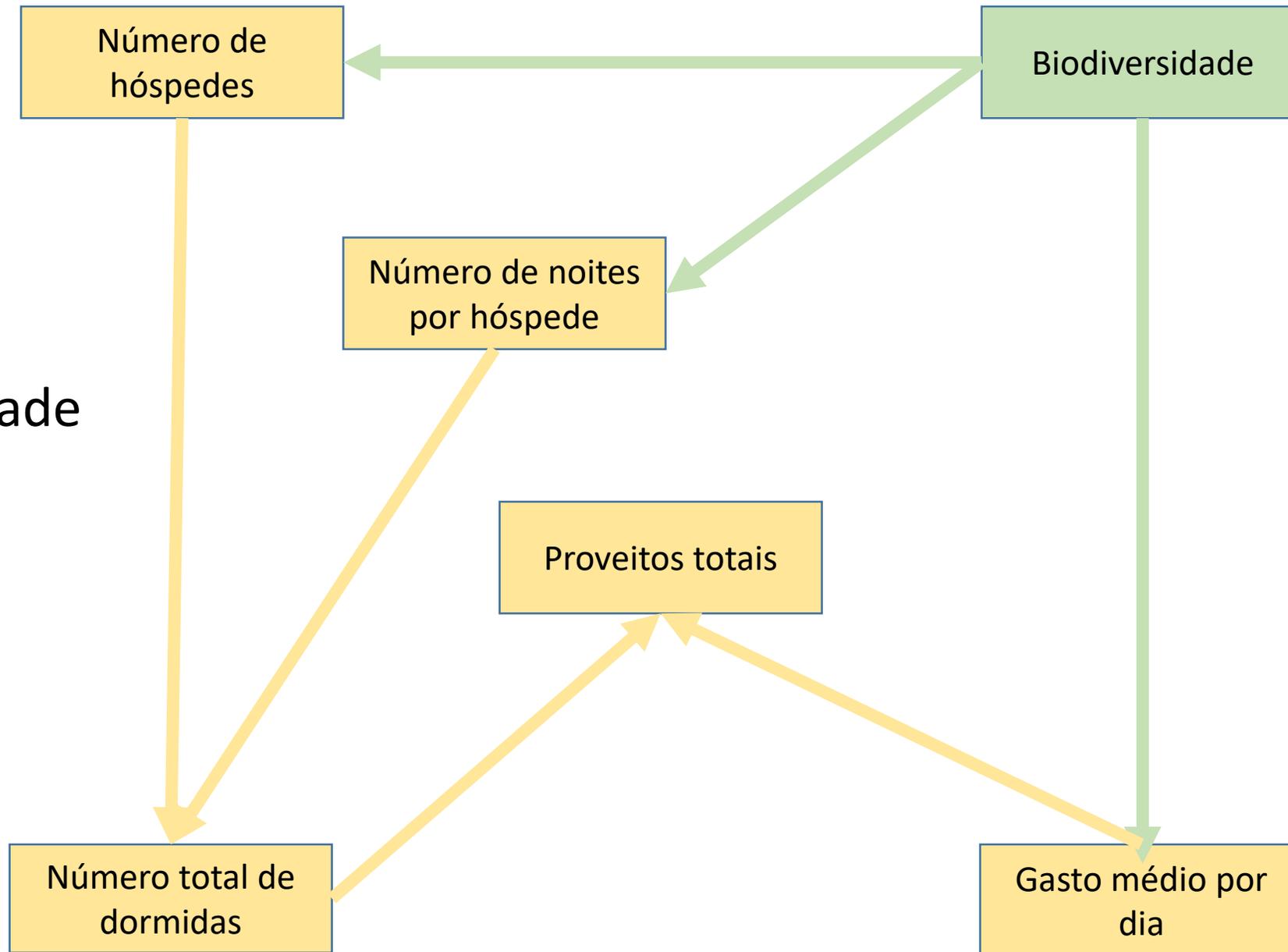


Número total de dormidas

O modelo conceptual



O efeito da Biodiversidade





Um caso exemplar
nas Astúrias:

OSOS CANTÁBRICOS.
DEMOGRAFÍA, COEXISTENCIA
Y RETOS DE CONSERVACIÓN

GUILLERMO PALOMERO, FERNANDO BALLESTEROS, JUAN CARLOS BLANCO

Y JOSÉ VICENTE LÓPEZ-BAO (EDITO)

CAPÍTULO 6.

EL OSO COMO RECURSO EN LA ECONOMÍA RURAL

Autores

Jorge Marquínez García¹
Laura García de la Fuente¹
Gil González Rodríguez¹
Luis Manuel Lara Gómez²
Francisca Toro Álvarez²
José Vicente López-Bao³
Anna Planella³
Alberto Navarro³

1. INDUROT. Universidad de Oviedo.

2. Fundación Universidad de Oviedo.

3. Unidad Mixta de Investigación en Biodiversidad (UO/CSIC/PA). Universidad de Oviedo.

Um caso exemplar
nas Astúrias:



Um estudo exemplar:

2017-2019 → colaboración Universidad de Oviedo, la Fundación Oso Pardo (FOP) y la Fundación Universidad de Oviedo (FUO) para realizar una primera aproximación a la valoración de la conservación del oso pardo como recurso económico y al impacto de su presencia en el tejido productivo del medio rural

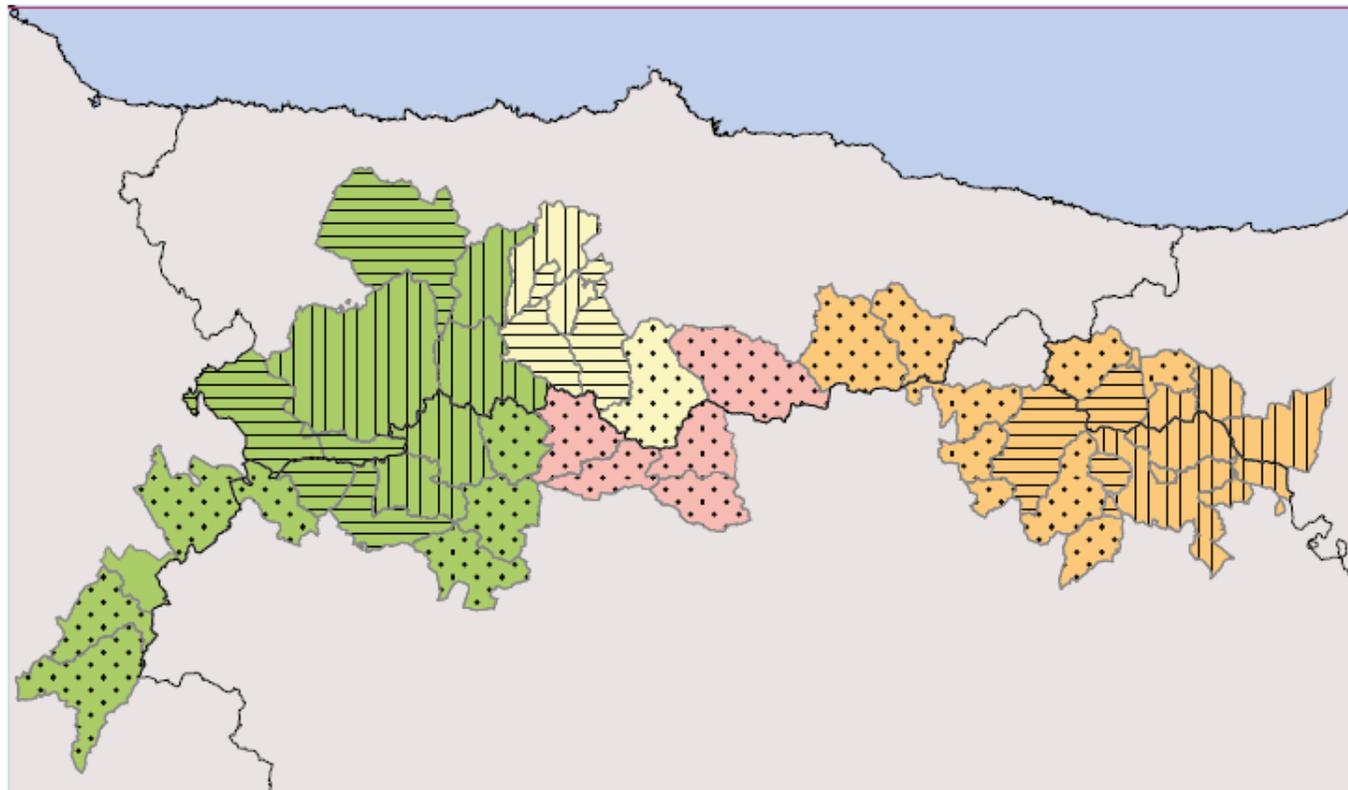


Figura 2. Municipios objeto de estudio en función del sector osero y la presencia de osas con crías.

Sector

Central Occidental Corredor Oriental

Presencia de osas con cría

1 2 3

Información recogida:

- 32 municipios de Asturias, León, Lugo, Palencia y Cantabria.
- 198 negocios encuestados (112 con información económica completa).

Os resultados na Economia:

Há oportunidades na Economia associadas à Conservação da Natureza



Networking
Event

**Urso
pardo**

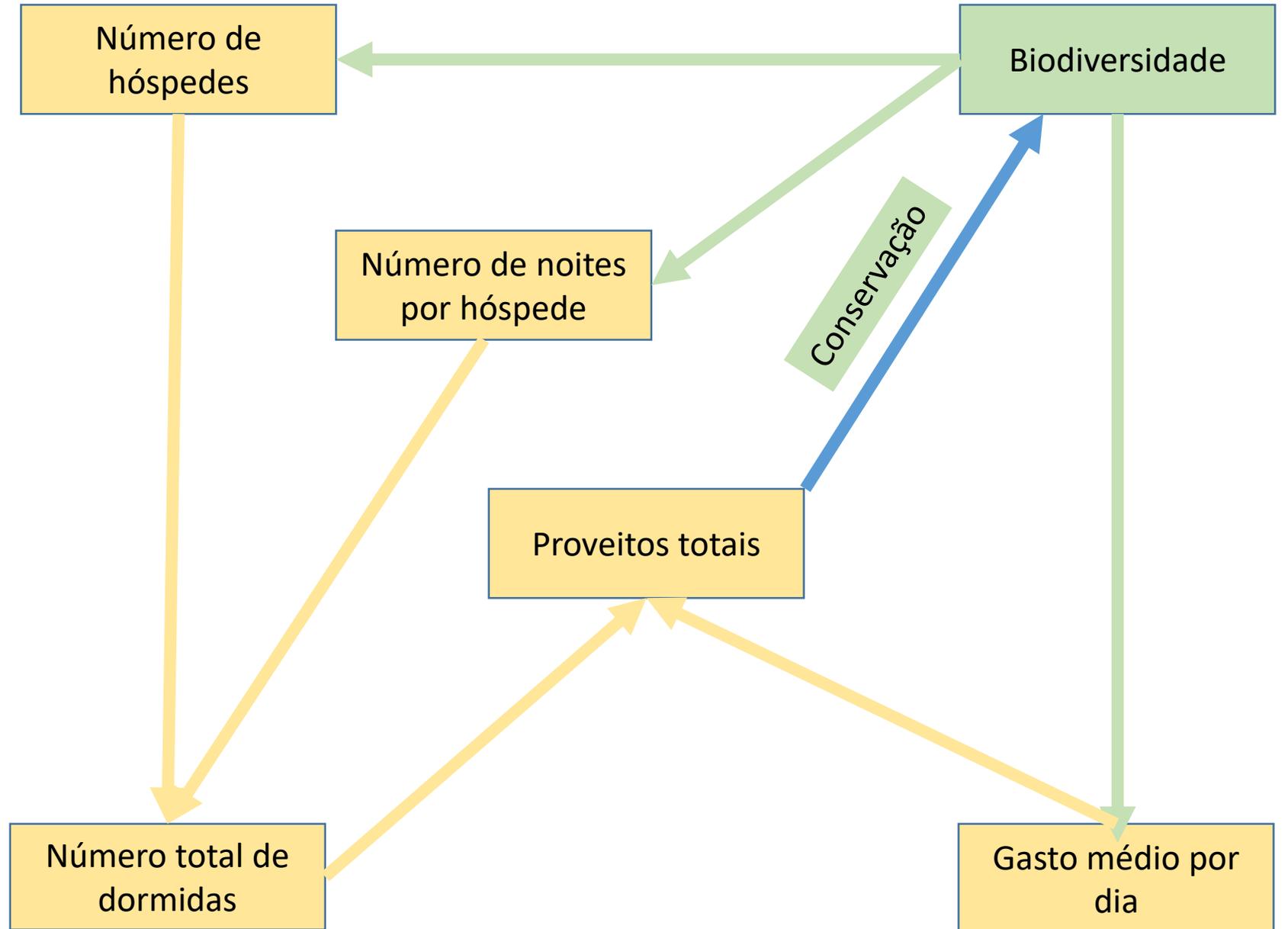
28-29 OUT'21
Bragança

IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA DEL OSO: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA DESARROLLO TERRITORIAL

Laura García de la Fuente
INDUROT-Universidad de Oviedo

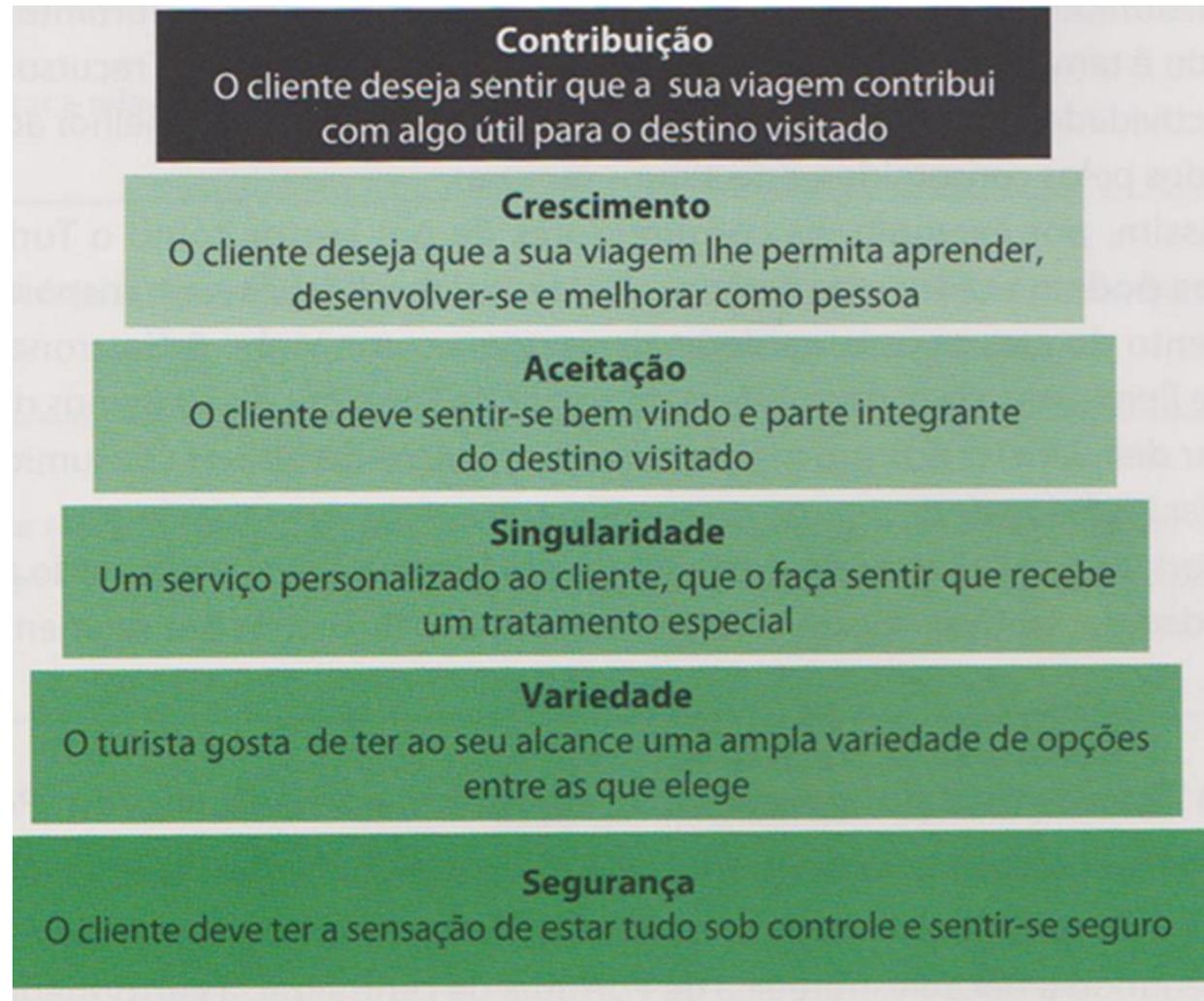
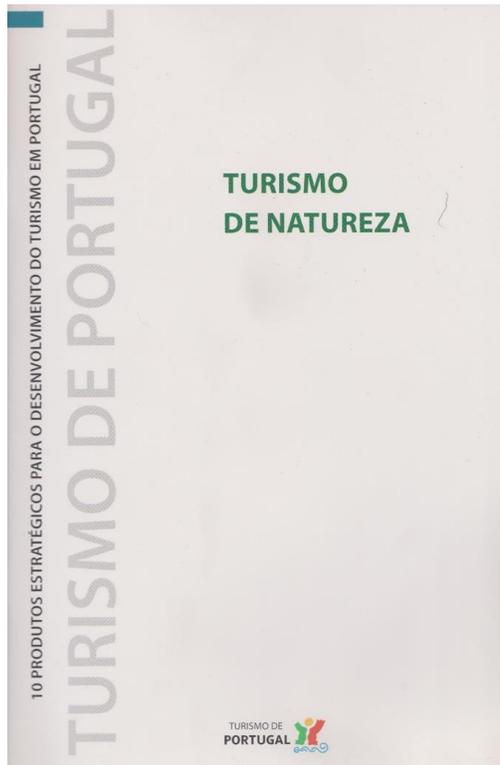
La extrapolación de los resultados muestrales a todas las actividades objeto de estudio en los 26 municipios oseros analizados indica que, en el escenario de cálculo más conservador, el oso pardo contribuyó a generar 20 M€ de ingresos en el tejido productivo rural y a crear o sostener de forma directa 350 empleos equivalente a tiempo completo, mayoritariamente residentes en la misma localidad del negocio.

Os proveitos do Turismo de Natureza na Conservação da Biodiversidade



As necessidades
emocionais do cliente do
turismo de natureza

O desejo de contribuição



Um foco no Turismo de Natureza como oportunidade

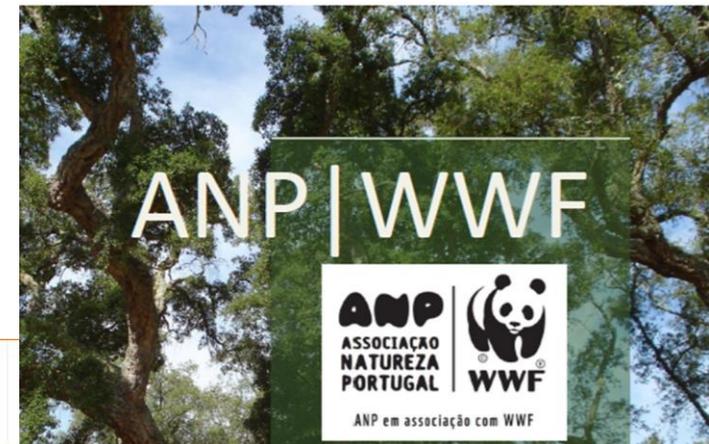
WWF is using tourism as a conservation tool. Ecological accommodation and nature educational trails are some of many examples of how tourism is being used to promote nature protection in the Alps.



DISCOVER ▾

ACT ▾

LATEST ▾



SUSTAINABLE TOURISM





Desenvolvimento de Programas

CHECK OUT FOR NATURE

O programa Check Out For Nature (COFN) junta turismo e ecologia, sustentabilidade e hotéis, sob uma premissa simples e eficaz.

Este programa não implica qualquer investimento da parte do hotel, atuando como um facilitador da angariação de fundos.

Os hotéis e alojamentos aderentes ao COFN têm um papel fundamental na proteção da natureza e na comunidade. No momento de "check out", sugerem aos seus hóspedes a doação mínima de 1 euro, que reverterá a favor dos projetos de conservação, em Portugal, levados a cabo pela ANP|WWF, nas suas várias áreas de atuação.

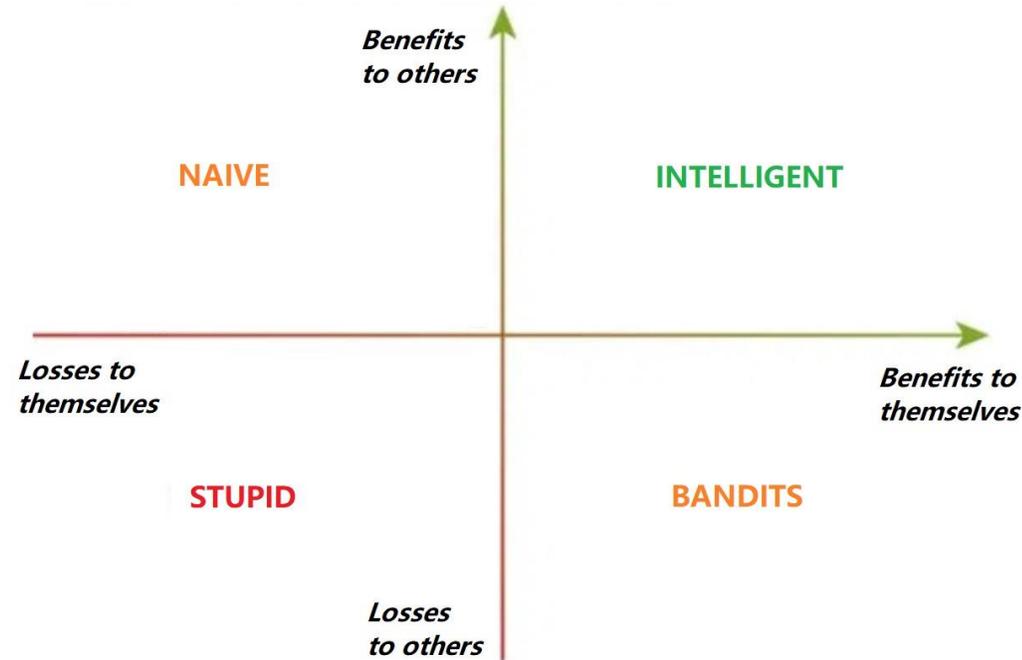
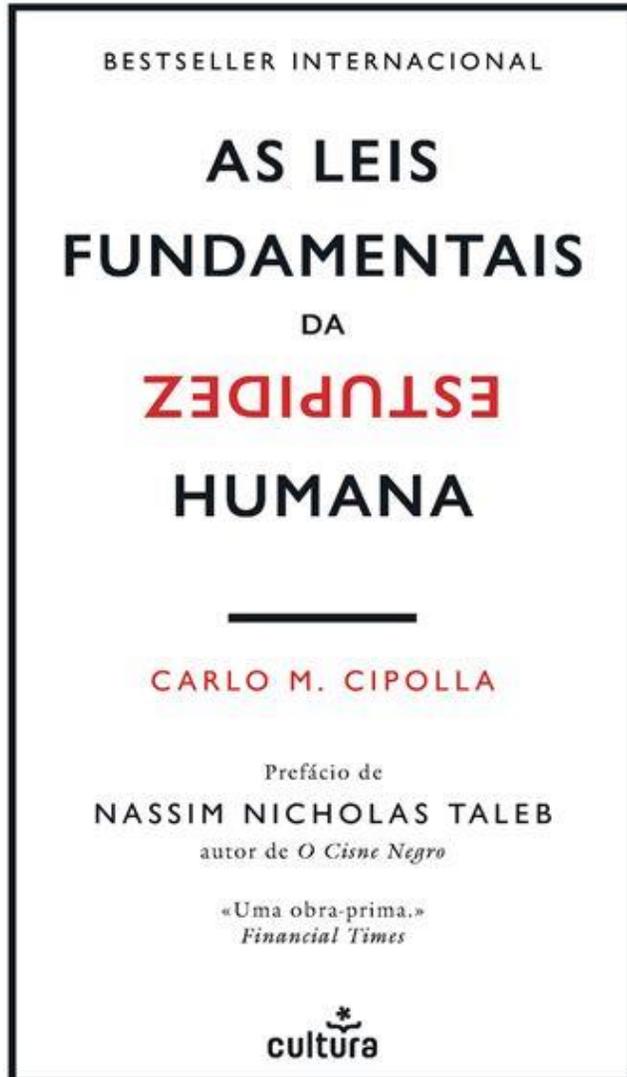


QUINTA DA RAMILA

A Quinta da Ramila está situada em Ramila, uma freguesia de Fátima. Um local mágico, em plena comunhão com a natureza. Os seus espaços verdes, floridos e totalmente murados tornam a Quinta da Ramila num espaço singular e exclusivo. O ambiente rural que a rodeia, acrescenta a este espaço características únicas.

[MARQUE JÁ](#) >

De novo as teorias de economistas



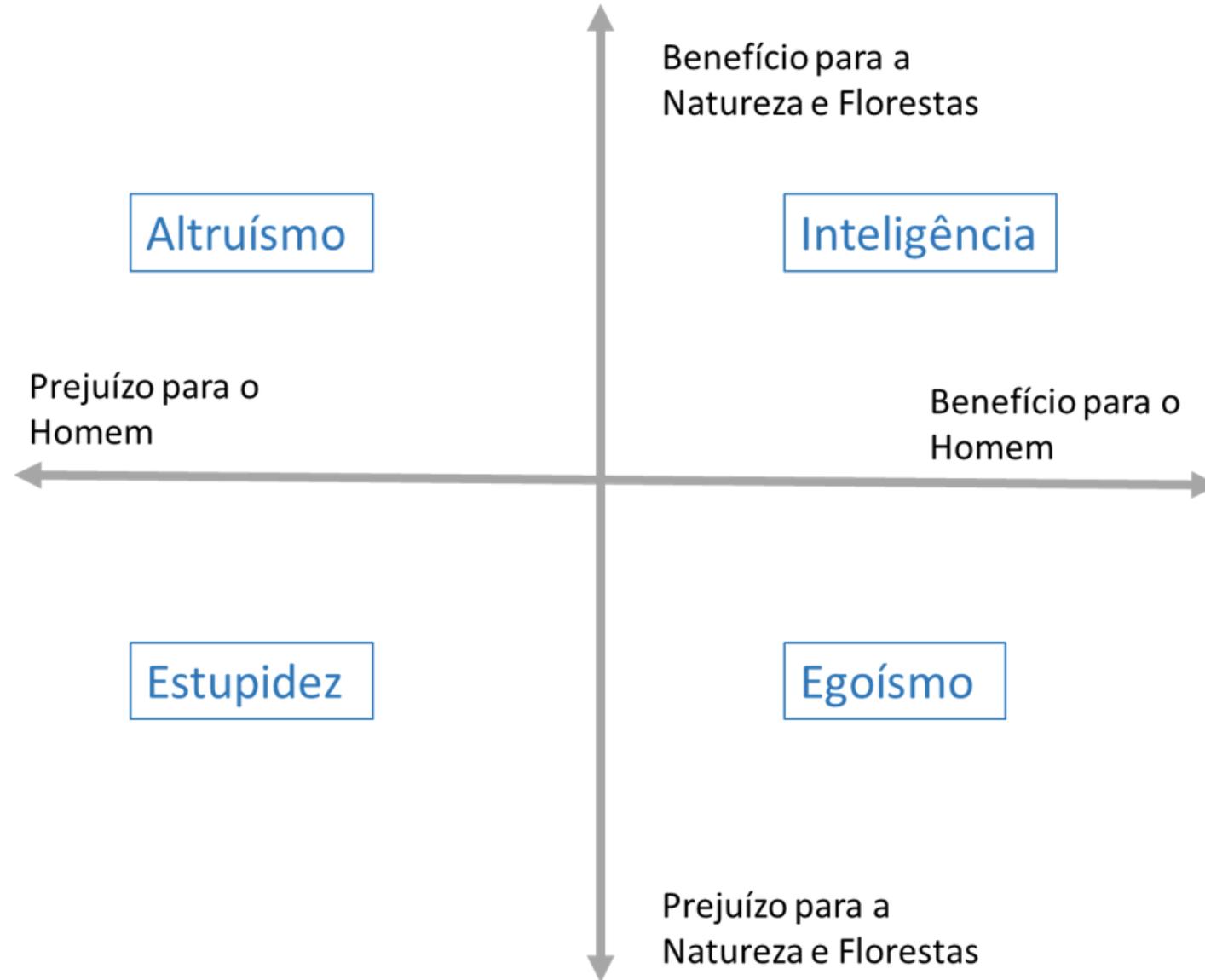
Carlo Cipolla (1922-2000)
Economista

Cipolla, Carlo M. "The Basic Laws of Human Stupidity". The Cantrip Corpus. Archived from the original on February 16, 2013.

Allegro ma non troppo, Carlo M. Cipolla, Edizioni Il Mulino, 1988

Cipolla, C.M. Allegro ma non troppo: Les lois fondamentales de la stupidité humaine. Paris: Balland, 1992.

Encontremos as
soluções
inteligentes em
benefício do
Homem e da
Natureza



Com soluções inteligentes a Conservação da Biodiversidade e o Uso Público podem beneficiar-se mutuamente !



Pelo Turismo de Natureza, pela recolha da lenha, pelo pastoreio...