

# UNHA INVASIÓN SILENCIOSA

A BIODIVERSIDADE  
BAIXO AMEAZA



Realiza



Con colaboración de



XUNTA DE GALICIA  
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,  
TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS



PROXECTOS DE  
INTERCOMUNICACIÓN  
CON A XUNTA DE GALICIA

# UNHA INVASIÓN SILENCIOSA A BIODIVERSIDADE BAIXO AMEAZA



A biodiversidade é fundamental para saúde do planeta e tamén para a nosa propia, pero axéxana moitas ameazas. Nesta exposición achegáronos á problemática das especies invasoras, coñeceremos as súas causas e consecuencias e descubriremos cales son as principais especies en Galicia e no resto do planeta.

A biodiversidade é a variedade de formas de vida no planeta, que nos dá comida, materiais para construímos e de onde provén a maior parte da enerxía necesaria para a vida de todos os seres vivos.

A formación das especies invasoras ou a introdución das mesmas, provocan a desaparición das especies autóctonas e a perda de biodiversidade.

As especies invasoras, unha gran ameaza para a biodiversidade, son aquelas que se introducen de forma intencional ou accidental, que se adaptan moito máis rápido que as especies autóctonas, multiplicándose á velocidade da luz.

As especies invasoras como a cobra, a serpe, a culebra...



As especies invasoras como a cobra, a serpe, a culebra...



As especies invasoras como a abella, a avispa, a vespa...

# ESPECIES INVASORAS UNIFORMAR A NATUREZA



Imaxinas ir de viaxe e toses o onde toses sempre atopases a mesma comida ou as mesmas especies de plantas e de animais? Ben, polo iso é o que está a suceder coa natureza. A diversidade natural estas perdendo e cada vez temos un planeta máis simple e homoxéneo, en definitiva, máis pobre.

Que son? As especies exóticas invasoras son aquelas plantas, animais ou outros organismos, como fungos, que son introducidos nun ecosistema e que representan unha ameaza para a biodiversidade debido ao seu comportamento invasor. Por que son invasoras?

As biodiversidade desordenan tanto do propio especie que invade como do lugar onde se introduciu. As especies invasoras adoitan ter poucas limitacións de crecemento e reprodución. Ademais, moitas delas teñen características que as fan máis difíciles para competir con outras especies, o que lle garante o éxito á hora de reproducirse e invadir novos ecosistemas. Iso que se refire ao hábitat para estas especies. A chegada delas ao ecosistema en un momento determinado ou hábitat pódese en biodiversidade. Tamén se refire á ausencia de depredadores.

As especies invasoras como a cobra, a serpe, a culebra...



As especies invasoras como a cobra, a serpe, a culebra...



As especies invasoras como a abella, a avispa, a vespa...

# E COMO CHEGARON AQUÍ?



Algunhas especies invasoras cheganon accidentalmente, pero outras introducíronse intencionalmente ou son o resultado de negligencias na súa xestión.

## Principais vías de entrada

### Xaracterística e polución:

As especies invasoras cheganon accidentalmente...

### Producción de madeira:

As especies invasoras cheganon accidentalmente...

### A pesca e o caza:

As especies invasoras cheganon accidentalmente...

### Mascotas e acuariofilia:

As especies invasoras cheganon accidentalmente...

### Actividades, prazas e zoolóxicos:

As especies invasoras cheganon accidentalmente...

### Producción de alimentos:

As especies invasoras cheganon accidentalmente...

As especies invasoras como a cobra, a serpe, a culebra...



As especies invasoras como a cobra, a serpe, a culebra...



As especies invasoras como a cobra, a serpe, a culebra...



**Sabías que?**  
O 40% da economía mundial depende da biodiversidade e dos servizos ambientais dos ecosistemas, como a produción de madeira, alimentos e produtos farmacéuticos ou o turismo.



**Sabías que?**  
Na Península Ibérica existen unhas 500 especies de plantas invasoras e preto de 100 animais invasoras, sobre os que destacan 25 especies de peixes de auga doce. Representan o 20% de todas as especies de fauna piscícola.



Unha invasión silenciosa A biodiversidade baixo ameaza

Unha invasión silenciosa A biodiversidade baixo ameaza

Unha invasión silenciosa A biodiversidade baixo ameaza



# UN PERIGO PARA A BIODIVERSIDADE

Desde o punto de vista ambiental, as bioinvasións causan alteracións nos ecosistemas, modificándoos creando unha homoxeneidade que nada ten que ver coa diversidade orixinal.

### Pero... como o fan?

**Por desprazación directa:** Unha especie é transportada directamente a un novo territorio por acción humana.

**Por competencia indirecta:** Desprazamento de especies por accións que se realizan para controlar outras especies.

**Por contaminación de enfermidades mutuas:** As especies foráneas son vítimas de certas enfermidades, pero as especies locais son portadoras de enfermidades mortais.

**Por hibridación:** Algunhas especies invasoras hibridan coas especies locais, creando novas especies híbridas.

**Por modificación do hábitat:** Algunhas especies invasoras modifican o hábitat das especies locais, creando novas especies híbridas.

**Por difusión dos pobos:** Algunhas especies invasoras son transportadas por accións humanas, como o tráfico de especies.



**O caso do gato do fareiro**

A **Ms Stephens** (Tokapourawa), en Nova Zelandia, é un pequeno illote de 1,5 km<sup>2</sup>. En 1894 chegou a **Ms** o fareiro **David Lyon**, acompañado do seu gato **Tibbles**. **David** era un ornitólogo afeccionado que observou varios páxaros descoñecidos.

Como o seu gato se cazaba e se traía ao fare, enviárono a **Londres** para identificá-lo, e os zoológos determinaron unha especie nova á que denominaron **Zenaidura macroura** (Gato de Stephens). Era unha ave pequena, insectívora, incapaz de voar, e que só pervivía naquelha **Ms**.

Porén, ao pasar o inverno, o gato seguiu cazando e finalmente exterminou a toda a poboación mundial desta pequena ave, o certo de Stephens.

Unha invasión silenciosa  
A biodiversidade baixo ameaza



# CANTO CUSTA UNHA BIOINVASIÓN?

As Invasoras teñen desprazado e extinguido millóns de especies en todo o mundo, pero... cal é o seu impacto económico?

Quais a perda dunha especie se o custo de identificar as mesmas é superior ao custo de controlalas. Porén, os gastos anuais que en todo o mundo se realizan para controlar as especies Invasoras son millóns e precipítanse cada vez máis nos gobernos. Ese gasto págao toda a cidadanía.

### Perdas de produción no sector agrícola, no pesco e na ganadería:

Despois das enfermidades prietas ou prietas, a perda de produción no sector agrícola, no pesco e na ganadería é o segundo maior custo económico das bioinvasións.

**Alteración de valores económicos de zonas pesco:** Algunhas especies invasoras destrúen os recursos pesco, provocando a perda de produción e a destrución do hábitat.

**Perdas no uso recreativo e turístico:** Algunhas especies invasoras destrúen os recursos recreativos e turísticos, provocando a perda de produción e a destrución do hábitat.

**Alteracións nos ecosistemas:** Algunhas especies invasoras destrúen os recursos recreativos e turísticos, provocando a perda de produción e a destrución do hábitat.

**Costos de control e erradicación de especies invasoras:** Algunhas especies invasoras destrúen os recursos recreativos e turísticos, provocando a perda de produción e a destrución do hábitat.

**Costos na investigación:** Algunhas especies invasoras destrúen os recursos recreativos e turísticos, provocando a perda de produción e a destrución do hábitat.



**Sabías que?**

12.000 millóns de euros son os gastos anuais que se estiman na Unión Europea asociados ao control das bioinvasións. No estado español pertencen anualmente máis de 20 millóns de euros para o control e erradicación destas especies. Nos EE.UU., o gasto é de máis de 80.000 millóns anuais.

Unha invasión silenciosa  
A biodiversidade baixo ameaza



# E QUE PODEMOS FACER? MELLOR PREVER QUE LAMENTAR...

Cando falamos de lutar contra as especies invasoras a prevención é o máis importante. É dicir, é necesario actuar antes de que as especies entren no territorio, xa que a súa erradicación resulta moito custosa e a erradicación a maioría das veces é imposible.

As administracións son as encargadas de previr a entrada das especies invasoras detectadas e actuar a antes posible, pero para iso é indispensable a colaboración cidadá.



### Accións positivas:

Accións de detección temprana e resposta rápida para evitar a erradicación.

Accións de control a longo prazo.

Accións de control a longo prazo.

Accións de control a longo prazo.

Accións de control a longo prazo.

Accións de control a longo prazo.



**As Ms Cico** chegou nadando desde o vello americano, unha especie invasora que ameaza a supervivencia das **Ms** parvas do corvo marino cristado que anidan nestas **Ms**. Nestas especies precíase planear trampas para evitar que a vello acabe con estas e outras especies, pero aínda que se eliminan todas as vello das **Ms** Cico outros chegarán nadando desde a costa, polo que non se debe nunca deixar a garda.

Unha invasión silenciosa  
A biodiversidade baixo ameaza

# ESTAMOS ELIMINANDO ESPECIES INVASoras



Por todo o mundo realízanse actuacións de seguimento e eliminación de especies invasoras. Presentámosvos algunhas delas.

## FLORA



**Invasora no río Teo**

ADICIA para controlar os fluídos do río Teo, en Marilá, desde 2009 elimináronse diferentes machos de miróns, borbós e outras especies. Certo de voláves e voláves foron aplicados a su vez, para recuperar este espazo protexido.



**Invasora ántera en Ponte de Sor**

Desde 2011, ADICIA traballou con numerosas voláves e voláves no ecosistema dun río do lago de Soño e Soño, en Ponte de Sor. Neste lugar elimináronse especies de gran porte como o herba do fardo ou a cana, e traballáronse como a Vinagreta.



**Colapso das baleiras**

O uso frecuente dun produto desgranado en voláves e Portugal para a recuperación do espazo agrícola foi substituído e a aplicación de invasións herbáceas e suculas. Suavemente, a aplicación de especies nativas para manter o equilibrio natural do ecosistema europeo.



**Precedo a raparce**

O precedente a unha especie invasora que chegou de maneira natural ao lago debido ao tráfico de medusas. En Galicia, defensores en voláves e a Administración están a poder tempo para evitar a súa expansión.



Unha invasión silenciosa  
A biodiversidade baixo ameaza

# ONDE ATOPAMOS AS INVASoras?

As invasións son un problema global que afecta a practicamente todos os ecosistemas do planeta. Con todo, hai hábitats nos que o presenza de especies invasoras é moito máis perigosa e onde as especies autóctonas teñen un maior risco de desaparecer.

## INVADINDO ILLAS

As illas son ecosistemas moi especiais, as que en maior ou menor medida dependen só dos recursos autóctonos e moitas das especies que as colonizan son especies que teñen moitas características que as fan únicas. A súa maior vulnerabilidade, a súa pequena área que for non pode ser máis vulnerable a introdución de especies, por non estar habitadas a elas.



**Os resultados mostrados no mapa da invasión de especies invasoras en Galicia, a 14 de outubro de 2014.**



**Os resultados mostrados no mapa da invasión de especies invasoras en Galicia, a 14 de outubro de 2014.**

**Sabías que?**

- A introdución de especies exóticas é a primeira causa de extinción de especies autóctonas.
- Os mamíferos invasoras máis comúns nas illas: O gato introducíuse para controlar roedores pero tamén é un depredador da fauna nativa. A cabra e o coello introducíronse nas illas para ser dispostos a alimento para os barcos, que viaxaban lentamente e non podían transportar alimentos frescos.
- A estes tres sumáronse os roedores, que viaxaban como pasaxeiros nos barcos e báixaban á terra cando estes amarraban.

Unha invasión silenciosa  
A biodiversidade baixo ameaza

# ONDE ATOPAMOS AS INVASoras?

Ás veces esquecemos a importancia que os ecosistemas acuáticos teñen nas nosas vidas e que sen eles a nosa especie non existiría. Por iso é tan importante manter a súa saúde, por que dela depende a nosa.

A saúde dos ecosistemas e a natureza do planeta dependen da capacidade dos ecosistemas acuáticos para manter o equilibrio. Éo permíte que as especies invasoras se establezan e se dispoñen con maior facilidade que no mundo terrestre.

Algunhas das especies invasoras a través do mar e a contaminación que non a suporta. Günter, sendo humilde, gravarían medidas de acción como as que polo decorador.

## INVASoras ÁS QUE LLES GUSTA A AUGA



**Ajugaçuva**



**Ajugaçuva**



**Ajugaçuva**



**Ajugaçuva**



**Ajugaçuva**



**Sabías que?**

A parca do MIB foi introducida nos Grandes Lagos, na África Oriental. Desde 1950, tómanse máis de 300 especies de peixes autóctonos que se extinguiron durante millóns de anos. A introdución do peixe do MIB extinguiu a máis de 200 outras especies. Hoje en día podemos mojar peixes de parca do MIB en millóns de novos supermercados.

Unha invasión silenciosa  
A biodiversidade baixo ameaza

## ONDE ATOPAMOS AS INVASORAS?

As características das dunas facilitan o establecemento de especies tropicais ou subtropicais dun elevada poder invasor. O vento, o enterramento, a erosión e a alta disponibilidad de espazo facilitan a presenza das bioinvasións.

A elevada acción humana nas áreas dunas, máis do que a propia do hábitat, é unha das principais causas da invasión das dunas nas dunas. A colonización de dunas, tanto por parte de especies nativas como de especies exóticas, depende da capacidade de dispersión e do efecto da acción humana nas áreas dunas.

### INVASORAS SOBRE A AREA



Aster amurensis



Cnicus corymbosus



Cirsium vulgare



Cirsium discolor

**Sabías que?**

A especie subculta como unha das plantas do galego foi plantada ao longo das costas de toda a Península Ibérica debido á súa elevada función de restauración do solo. O solo habitual era plantado nos prazos marítimos, construídos tamén sobre a eclosión das dunas. Esta foi a causa da presenza dunha das especies máis perigosas do mundo.

## ONDE ATOPAMOS AS INVASORAS?

En moitas ocasións as especies invasoras son un indicador dun medio alterado.

Como se indica anteriormente, se existe un certo ou moito un certo número de especies invasoras, isto indica que o medio está alterado. As especies invasoras son un indicador de que o medio está alterado. De feito, algunhas das especies invasoras son un indicador de que o medio está alterado.

Por lo tanto, se existen un certo número de especies invasoras, isto indica que o medio está alterado.

### ESPAZOS DEGRADADOS



Limonium aureum



Limonium aureum



Limonium aureum



Limonium aureum



Limonium aureum

**Sabías que?**

Nos anos 80 plantouse a coleccionista herba da Pampa ao longo da autoestrada AP-9. O obxectivo era que esta planta de gran porte reducesen o efecto "paseante" das coches que viaxaban de norte. O resultado foi que esta invasora, unha das máis perigosas do mundo, se asentou ao longo das beiras desta vía e das súas proximidades, e desde alí colonizou un grande parte da zona neoprofita. Hoxe en día é un problema ambiental con alta incidencia nas costas de Galicia atlántica.

Unha invasión silenciosa A biodiversidade baixo ameaza

Unha invasión silenciosa A biodiversidade baixo ameaza

## AS INVASORAS SOMOS NÓS

Ao longo da historia do planeta ocorreron grandes episodios de extinción de especies debido a cambios ambientais, desastres naturais, impactos de meteoritos, etc.

Hoxe en día asistimos á sexta extinción, pero neste caso, a súa causa é unha soa especie: o ser humano. A destrución do hábitat e as especies invasoras son as principais causas diñas, pero poucas veces nos decatamos de que estas agresións do medio tamén ocorren ao noso arredor e de que temos a nosa parte de responsabilidade.

Nos debemos dimitir as especies invasoras "domésticas", aquelas que se introducen no medio de forma natural, e que, non sendo causa de que se cambie de hábitat, simplemente seguen os seus hábitos naturais.

Nos temos mais responsabilidade a respecto a especies exóticas e a especies invasoras que as especies domésticas.

[www.especiesinvasoras.com](http://www.especiesinvasoras.com)



Flowers of an invasive species



Turtle in a cage

### Lembra!!!

**COAS MASCOTAS**

Eléctrico e non se pode considerar especie invasora. A única mascota exótica permitida é a cuncho, pero non se permite a súa comercialización.

**NO XARDÍN**

Non se pode utilizar especies exóticas. Eléctrico de se se utiliza especies exóticas, debe ser un espécime de planta nativa.

**CANDO VIAXES**

Se viaxas do exterior nunca tralas contigo animais ou plantas. Ao regresar revisa a túa roupa porque poder ter especies exóticas.

Evita a presenza de charcos ou animais mortos e plantas ou outras especies exóticas.

**ACTIVIDADES**

Se estás autorizado a realizar actividades de ocio, non se debe utilizar especies exóticas para a súa actividade.

**PARTICIPA**

Participa en actividades organizadas contra as especies invasoras. Pode contribuir a súa eliminación e a súa prevención.



**CONTAMOS  
COA TUA  
AXUDA!!!**

Unha invasión silenciosa A biodiversidade baixo ameaza

Galicia

Con colaboración de



**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELERÍA DE MEDIO AMBIENTE  
TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS



**PROXECTO DE INVESTIGACIÓN**  
CONSELO XERARAL DE GALICIA

Este proxecto foi financiado polo Plan Nacional sobre o Medio Ambiente. O soporte material deste proxecto foi financiado polo Plan Nacional sobre o Medio Ambiente. O soporte material deste proxecto foi financiado polo Plan Nacional sobre o Medio Ambiente.

