

# **INSTRUCCIÓN PARA CUBRIR O IMPRESO DE SOLICITUDE DE AVALIACIÓN DE PROXECTO DE EXPERIMENTACIÓN ANIMAL POLO ÓRGANO HABILITADO (Comité de Bioética) da USC.**

O impreso de solicitude de avaliación debe presentarse acompañado dos seguintes documentos:

- Resumo non técnico (excepto proxectos tipo I)
- Impreso de solicitude de autorización dirixido á autoridade competente

Enviaranse todos os documentos ao enderezo de correo electrónico [comite.bioetica@usc.es](mailto:comite.bioetica@usc.es).

Os formularios modificados non se aceptarán a trámite. Naqueles campos que non sexan aplicables ao proxecto solicitado escribíbase “non aplicable” ou similar.

Para consultar o procedemento administrativo que segue á solicitude presentada na USC descargue o documento “Procedemento de solicitude de avaliación de proxecto de experimentación animal”.

A finalidade desta solicitude de avaliación é revisar os procedementos de experimentación animal previamente á solicitude de autorización do proxecto pola autoridade competente. Polo tanto, é necesaria unha descrición detallada dos procedementos e proporcionar toda a información que se pide no formulario para considerar se cumpre cos requisitos legais vixentes e se axusta ós principios de substitución (“reemplazo”), redución e refinamento.

## **Finalidade da solicitude**

*Información con fins administrativos e estatísticos.*

## **Investigador responsable**

*Persoa responsable desta investigación. O investigador responsable da investigación debe cumprir as funcións establecidas na lexislación vixente (artigo 32, punto 3 do RD 53/2013).*

## **Título do proxecto**

*O título do proxecto de experimentación animal non ten que coincidir necesariamente cun proxecto de investigación financiado ou solicitado, senón que debe reflectir o traballo de experimentación animal que se propón.*

## **Tipo de proxecto**

*Tipo I: 1. Implican exclusivamente procedementos clasificados como sen recuperación, leves ou moderados; 2. Non utilizan primates; 3.*

*Realízanse para cumprir requisitos legais ou regulamentarios ou con fins de produción ou diagnóstico por métodos establecidos*

*Tipo II: 1. Implican exclusivamente procedementos clasificados como sen recuperación, leves ou moderados; 1. Non utilizan primates*

*Tipo III: Os diferentes dos tipos I e II*

## **CENTRO USUARIO DE ANIMAIS DE EXPERIMENTACIÓN**

*Proporcione a información referente aos centros usuarios (animalarios) nos que se van realizar os procedementos que forman parte deste proxecto.*

### **Datos dos animalarios da USC**

*Nome: Centro de Biomedicina Experimental CEBEGA*

*Numero de rexistro: ES150780292901*

*Facultade ou centro: Centro de Biomedicina Experimental da Universidade de Santiago de Compostela CEBEGA*

*Enderezo: Antonio Rama s/n, 15782 Santiago de Compostela*

Teléfono: 881815670

Enderezo electrónico: [cebeqa@usc.es](mailto:cebeqa@usc.es)

Nome: Acuario da Facultade de Bioloxía da USC

Numero de rexistro: ES150780263301

Facultade ou centro: Facultade de Bioloxía

Enderezo: Rúa Constantino Candeira s/n, Campus Vida, 15782 Santiago de Compostela

Teléfono: 881 813 041

Enderezo electrónico: [margarita.vilas@usc.es](mailto:margarita.vilas@usc.es)

Nome: Animalario de investigación do Campus de Lugo

Numero de rexistro: ES270280331701

Facultade ou centro: Facultade de Veterinaria

Enderezo: Avda. Carballo Calero s/n, 27002 Lugo

Teléfono: 982 822 123

Enderezo electrónico: [mercedes.otero@usc.es](mailto:mercedes.otero@usc.es)

Nome: Acuario da RLAI DT

Numero de rexistro: ES270280346401

Facultade ou centro: Facultade de Veterinaria, Pabellón 2, Planta baja

Enderezo: Avda. Carballo Calero s/n, 27002 Lugo

Teléfono: 982 822 429

Enderezo electrónico: [lauraelena.sanchez@usc.es](mailto:lauraelena.sanchez@usc.es)

## 1-DATOS DO PROXECTO E PROCEDEMENTOS ASOCIADOS

### Finalidade do proxecto.

Marque algunha das opcións da a) á f). No caso de seleccionar o b), indique a subsección.

Se considera que é aplicable máis dunha opción marque todas as que correspondan ao seu proxecto.

### Obxectivo

Proporcionar o obxectivo xeral do proxecto de experimentación animal que se presenta.

### Procedementos asociados ao proxecto

*Poden poñerse tantos procedementos como considere oportunos de acordo co proxecto.*

*É posible que para acadar o obxectivo xeral do proxecto poidan ser necesarios varios procedementos. Debe especificarse o obxectivo específico de cada un, dous procedementos non deberían ter o mesmo obxectivo específico, xa que non sería compatible co principio de redución.*

*Os procedementos deben recoller o proceso experimental completo ao que se somete a un animal ata a obtención dos resultados e non cada unha das manipulacións por separado. Por exemplo, para un experimento que consista en administrar unha substancia e rexistrar os seus efectos sobre algunha función do organismo baixo anestesia e despois eutanasiar ao animal e recoller os órganos para ver os efectos histolóxicos, o procedemento debe conter todos estes pasos. Non é adecuado dividir todo este proceso en varios procedementos que inclúan cada manipulación de forma independente. Se varios procedementos teñen algunhas manipulacións comúns, por exemplo, administración intraperitoneal de substancias, deben describirse igualmente en cada procedemento, aínda que sexa repetitivo.*

### Datas aproximadas de inicio e remate:

*Datas para as que se solicita a autorización.*

### Severidade esperada:

*Os procedementos sen recuperación implican necesariamente que o primeiro paso no procedemento sexa a anestesia e que os animais non recuperen en ningún momento a consciencia antes da eutanasia. Para clasificación como leve, moderado ou grave, véxase anexo I.*

Indicar que tipo de procedemento é, de acordo co sinalado na sección III do anexo IX do RD 53/2013:

Neste apartado faise unha primeira clasificación da severidade do procedemento polo que é preferible seleccionar de entre os supostos recollidos no RD 53/2013 (ver Anexo I) o que se axuste ao procedemento, sempre seleccionando o de maior severidade en caso de poder asignar varios. De non axustarse a ningún suposto pódese facer unha pequena modificación ao texto ou facer unha moi breve descrición do procedemento sempre tendo en conta que o propósito deste apartado é proporcionar unha avaliación preliminar da severidade.

## 2-DESCRIPCIÓN DO/DOS PROCEDEMENTO/S, ESTRATEXIA EXPERIMENTAL

Os procedementos deben describirse individualmente.

É importante que se faga unha descrición detallada de todo o que se lle fai ao animal dende que entra no procedemento ata que se obteñen os resultados. Sinálese tamén de que xeito remata o procedemento, tanto se o punto final é a eutanasia como se os animais se van utilizar noutros procedementos.

Indíquense a especie ou especies nas que se practican os procedementos, protocolos de analxesia e anestesia, protocolos cirúrxicos, tratamentos...

Entre a información relevante está a duración dos distintos procesos que se inclúen nos procedementos e a sucesión destes procesos no tempo.

Deben especificarse os grupos experimentais incluíndo todos os controis que se vaian realizar e as diferenzas no procedemento que seguen os controis con respecto á descrición xeral.

Se figuran varios centros usuarios na solicitude (varios animalarios), indíquese en que centro usuario se vai realizar cada procedemento.

Para os apartados:

- No caso de administración de substancias, sinalar as medidas que se van adoptar para vixiar os posibles efectos adversos sobre o animal, xustificar a vía de administración elixida e a pauta a seguir.

- No caso de que se vaian recoller mostras biolóxicas, sinalar cales e xustificar. Sinalar tamén se se toman varias mostras dun mesmo animal, tipo, número e o espazo de tempo que transcorrerá entre as diferentes recollidas.

Deben figurar as substancias administradas e as mostras recollidas en todos os procedementos. Se son moitos procedementos pode ser máis sinxelo especificar estes apartados para cada procedemento.

## 3-DATOS DOS ANIMAIS EMPREGADOS

Utilícese unha liña por cada tipo de animal usado nun procedemento, sexan distintas especies, cepas/razas/liñas ou idades. Engadir tantas liñas como sexa necesario.

Se se empregan animais que xa se utilizaron noutro procedemento deste mesmo proxecto debe indicarse na columna de procedencia. É necesario que estea claro o número total de animais que se van utilizar por cada especie e cepa.

Exemplos:

Procedemento n°	Especie*	Cepa/raza/liña	Idade	Número estimado	Procedencia (provedor, centro, país, etc.)
1	Rata	Sprague Dawley	2 semanas	20	Animalario de Producción da USC
1	Rata	Sprague Dawley	4 semanas	40	Animalario de Producción da USC
1	Rato	Swiss	2 semanas	20	Animalario de Producción da USC
1	<i>Mus musculus</i>	Trpv1 KO	1 semana	20	Centro Nacional de Investigacións Cardiovasculares, CNIC, REGA n° ES 280790000176

1	Rodaballo	Indeterminado	Alevíns 10 gramos	80	Stolt Sea Farm. REGA n° ES150520100501
---	-----------	---------------	----------------------	----	---

\* Pode usarse o nome vulgar ou o nome científico

#### 4-RELEVANCIA DO ESTUDO E XUSTIFICACIÓN DO USO DE ANIMAIS DE EXPERIMENTACIÓN, ESPECIE E ETAPAS DE VIDA

*Seleccionar unha das dúas opcións excluíntes:*

A. Xustificar razoadamente de forma que se demostre ou valore que os beneficios científicos ou o valor docente que poidan supoñer os resultados do proxecto para os seres humanos, os animais ou o medio xustifican os danos, o sufrimento, a dor e a angustia que se lles poida causar.

B. Indicar se o procedemento se realiza para cumprir requisitos legais ou regulamentarios ou con fins de produción ou diagnóstico por métodos establecidos (necesario para xustificar clasificación como proxecto tipo I, referenciar lexislación ou regulamento aplicable)

*Por exemplo avaliación de substancias e preparados químicos (regulamento 1907/2006), vacinas, etc.*

*Se se selecciona a opción A:*

*É importante que se destaquen os beneficios que se pretenden obter co estudo en termos xerais e concretos (para cada procedemento ou obxectivo en caso de haber máis dun). Que problemas actuais se pretende resolver? Pode ser que se resolva un problema no campo científico ou ben que sexa imprescindible para a docencia dos alumnos de XXX materia do curso XXX da titulación XXX para a adquisición de habilidades técnicas e coñecementos referentes a XXX aspecto recollido no plan de estudos.*

*Se se selecciona a opción B:*

*É imprescindible citar a lexislación ou regulamento aplicable.*

#### 5- USO DE ANESTÉSICOS, ANALXÉSICOS E OUTROS MEDIOS PARA EVITAR A DOR

*Aínda que a anestesia e a analxesia teñan que figurar na sección 2 de descrición dos procedementos, é necesario que se repita neste punto a información estruturada como se pide a continuación.*

*Utilícese unha liña por cada fármaco administrado nun procedemento (ou por combinación comercial de fármacos) e por cada momento de administración. Engadir tantas liñas como sexa necesario.*

*Exemplo:*

Nº procedemento	Momento de aplicación (antes de... despois de...)	Fármaco	Doses, frecuencia, duración e forma de administración
1	Premedicación anestésica	Buprenorfina	0,01-0,05 mg/kg, i.p., unha dose *
1	Postoperatorio	Buprenorfina	0,01-0,05 mg/kg, i.p. o s.c. cada 8-12 horas, 3 días *
1	Postoperatorio	Meloxicam	2 mg/kg, s.c., 1 vez ao día, 5 días*

\* Poden utilizarse as seguintes abreviaturas:

*i.m.* : intramuscular; *i.p.*: intraperitoneal; *p.o.*: oral; *s.c.*: subcutánea

*SID*: unha vez ao día; *BID*: dúas veces ao día; *TID*: tres veces ao día.

## **6- MONITORIZACIÓN DO ESTADO DE SAÚDE DOS ANIMAIS DURANTE OS PROCEDEMENTOS (se son diferentes para cada procedemento indicárase).**

*Explíquese cal vai ser o protocolo de supervisión dos animais para detectar posible dor, sufrimento, angustia ou dano duradoiro, así como a periodicidade das observacións e como se vai actuar no caso de que algún animal non responda segundo o previsto ou experimente maior sufrimento ou dor do que se agarda.*

*Debe achegarse como anexo á solicitude un documento de supervisión e actuación protocolizadas similar ao que aparece como exemplo no Anexo II destas instrucións.*

## **7- DESTINO FINAL DOS ANIMAIS**

### **MANTER CON VIDA PARA REUTILIZACION**

*Se o procedemento non termina coa eutanasia e o animal vai ser utilizado noutro procedemento sexa deste ou doutro proxecto debe marcarse esta opción e proporcionar a información que se solicita.*

*Non se considera reutilización a sucesión de manipulacións dentro dun único experimento, estas deberían estar incluídas todas nun único procedemento, o procedemento debe describir todo o que lle ocorre a un animal dende que entra no experimento ata que se obteñen os resultados e finaliza o experimento, ben coa eutanasia, a liberación no medio natural se cómpre, a reutilización...*

*O RD 53/2013, artigo 29 establece que:*

*Un animal que xa fose utilizado nun ou varios procedementos non deberá ser reutilizado nun novo procedemento cando no seu lugar poida ser utilizado outro animal co cal non se realizase previamente ningún procedemento, a menos que se dean as condicións seguintes:*

- a) Que a severidade real dos procedementos anteriores fose clasificada como «leve» ou «moderada».*
- b) Que se demostrase a recuperación total do estado de saúde xeral e de benestar do animal.*
- c) Que o novo procedemento se clasificase como leve, moderado ou sen recuperación.*
- d) Que conte con asesoramento veterinario favorable, realizado tendo en conta as experiencias do animal durante toda a súa vida.*

### **EUTANASIA**

*Se o procedemento termina coa eutanasia do animal. Debe cubrirse toda a información para cada procedemento e para cada tipo de animal (especie, adultos, neonatos...).*

## **8- CONDICIÓN DE ALOXAMENTO, ZOOTÉCNICAS E DE COIDAD DO ANIMAL (ver anexo II, punto 1 do RD 53/2013)**

*Deben cubrirse todos os apartados do 1 ao 7 e proporcionar os datos e xustificación cando se solicitan.*

*Por exemplo, un erro frecuente é non indicar o transporte dos animais a instalacións situadas fóra do centro usuario para realizar probas que requiren equipos non localizados no animalario.*

## **9-CAPACITACIÓN DAS PERSOAS QUE PARTICIPAN NO/S PROCEDEMENTO/S**

*As persoas que participen no proxecto deben estar capacitadas para realizar as seguintes funcións\* segundo corresponda ao proxecto solicitado conforme co artigo 15.2 do RD 53/2013:*

- a) Coidado dos animais*
- b) Eutanasia dos animais*
- c) Realización dos procedementos*
- d) Deseño dos proxectos e procedementos*

*En todos os proxectos debe figurar persoal capacitado para realizar as funcións c) e d).*

## **10- APLICACIÓN DE MÉTODOS PARA SUBSTITUÍR (“Reemplazar”), REDUCIR E REFINAR O USO DE ANIMAIS NOS PROCEDEMENTOS**

### **Substitución (“Reemplazo”)**

*As alternativas de substitución aluden a métodos que eviten ou substitúan o uso de animais. Isto inclúe tanto as substitucións absolutas (é dicir, substituír animais por modelos informáticos), como as substitucións relativas (é dicir, substituír vertebrados, por animais cunha menor percepción da dor, como algúns invertebrados).*

### **Redución**

*As alternativas de redución aluden a calquera estratexia que teña como resultado o uso dun menor número de animais para obter datos suficientes que respondan á cuestión investigada, ou a maximización da información obtida por animal, para así limitar ou evitar potencialmente o uso posterior doutros animais, sen comprometer o benestar animal.*

### **Refinamento**

*As alternativas de refinamento aluden á modificación da cría de animais ou dos procedementos para minimizar a dor e a angustia, así como para mellorar o benestar dos animais utilizados na ciencia desde o seu nacemento ata a súa morte.*

## **11- USO DOS PUNTOS FINAIS HUMANITARIOS**

*Cando se ve que un animal padece alteracións graves ou danos irreparables, ou dores irremediabes consecuencia do procedemento, debe considerarse o sacrificio HUMANITARIO antes de que finalice o experimento. Neste apartado establécese un límite HUMANITARIO por encima do cal o animal se eutanasia.*

## **12- MODELO ESTADÍSTICO PARA REDUCIR AO MÍNIMO O NÚMERO DE ANIMAIS UTILIZADOS E O IMPACTO AMBIENTAL CANDO CUMpra.**

*Indíquense os grupos experimentais incluíndo os controis. Especificúese como se realizou unha estimación preliminar do número de animais por grupo e o valor dos parámetros utilizados para ese cálculo.*

## **13- DESTINO FINAL DOS RESIDUOS XERADOS DURANTE O/OS PROCEDEMENTO/S**

*Indíquese o que se vai facer con todos os residuos xerados durante o proxecto, especialmente aqueles que poidan levar asociado un risco ambiental. Exemplo (aplicable a centros usuarios da USC): “Os cadáveres dos animais introdúcense en bolsas de plástico e almacénanse nun arcón conxelador de uso exclusivo para este fin situado no centro usuario, ata a súa recollida coordinada polo Servizo de Recollida de Residuos da USC e levado a cabo pola empresa de transporte José Otero Neo, para a súa incineración na Facultade de Veterinaria do Campus de Lugo.”*

## **14- REUTILIZACIÓN DE ANIMAIS E O SEU EFECTO ACUMULATIVO SOBRE O ANIMAL**

*Neste apartado debe indicarse se os animais proceden doutros proxectos e describirse a que procedementos foron sometidos con anterioridade xa que non figuran neste documento.*

*Deben terse en conta as directrices marcadas pola lexislación (véxase Apartado 7).*

## **15- MEDIDAS PARA EVITAR A REPETICIÓN INJUSTIFICADA DE PROCEDEMENTOS DE SER O CASO.**

*Se os procedementos non aparecen descritos na literatura porque están especificamente optimizados ou deseñados para o propósito deste proxecto debe seleccionarse a primeira opción aínda que non sexan procedementos xa avalados pola comunidade científica.*

*Se os procedementos foron descritos previamente e son procesos experimentais aceptados e avalados pola comunidade científica para fins similares aos do proxecto debe indicarse a segunda opción e explicar que novidade achegarán estes experimentos.*

# ANEXO I

Clasificación de severidade segundo Anexo IX do RD 53/2013.

“Sección III: tipos de procedemento atribuídos a cada categoría de severidade sobre a base dos factores relativos ao tipo de procedemento

1. Leve:

- a) Administración de anestesia, salvo para o único propósito de eutanasia.
- b) Estudo farmacocinético onde se administra unha única dose e se recolle un número limitado de mostras de sangue (totalizando < 10 por cento do volume circulante) e non se prevé que a substancia cause ningún efecto nocivo detectable.
- c) Técnicas non invasivas de diagnóstico por imaxe en animais (por exemplo resonancia magnética) coa sedación ou anestesia apropiada.
- d) Procedementos superficiais, por exemplo biopsias de orella e rabo, implantación subcutánea non cirúrxica de minibombas e transpondedores.
- e) Aplicación de dispositivos exteriores de telemetría que unicamente causan ao animal un debilitamento menor ou unha interferencia menor coa actividade e o comportamento normais.
- f) Administración de substancias por vía subcutánea, intramuscular, intraperitoneal, por sonda gástrica e intravenosa a través dos vasos sanguíneos superficiais, onde a substancia só ten un efecto leve no animal, e os volumes se encontran dentro de límites apropiados para o tamaño e a especie do animal.
- g) Indución de tumores, ou tumores espontáneos, que non causan ningún efecto nocivo clínico perceptible (por exemplo nódulos pequenos, subcutáneos, non invasivos).
- h) Cría de animais xeneticamente modificados que se prevé que dea lugar a un fenotipo con efectos leves.
- i) Alimentación con dietas modificadas, que non cobren as necesidades nutricionais de todos os animais e se prevé que causen unha anomalía clínica leve no período de estudo.
- j) Confinamento a curto prazo (< 24h) en gaiolas metabólicas.
- k) Estudos que implican a privación a curto prazo de compañeiros sociais, engaiolamento solitario a curto prazo de ratas ou ratos adultos de estirpes gregarias.
- l) Modelos que expoñen o animal a estímulos nocivos que se asocian brevemente con dor, sufrimento ou angustia leve, e que o animal pode evitar.
- m) Unha combinación ou unha acumulación dos seguintes exemplos pode dar lugar a unha clasificación leve:
  - 1.º Avaliación da composición corporal a través de medicións non invasivas e restrición mínima.
  - 2.º Supervisión ECG con técnicas non invasivas cunha restrición mínima ou nula de animais habituados.
  - 3.º Aplicación de dispositivos exteriores de telemetría que non se prevé que causen ningún impedimento a animais socialmente adaptados e que non interfíren coa actividade e co comportamento normais.
  - 4.º Cría de animais xeneticamente modificados que non se espera que teñan ningún fenotipo adverso clinicamente perceptible.
  - 5.º Adición á dieta de marcadores inertes para seguir o paso da dixesta.
  - 6.º Retirada da alimentación durante un período inferior a 24 h en ratas adultas.
  - 7.º Ensaio en campo aberto.

2. Moderado:

- a) Aplicación frecuente de substancias de proba que producen efectos clínicos moderados, e extracción de mostras de sangue (> 10 por cento de volume circulante) nun animal consciente no prazo dalgúns días sen substitución do volume.
- b) Estudos de determinación da gama de doses causante de toxicidade aguda, probas de toxicidade crónica/carcinogenicidade, con puntos finais non letais.
- c) Cirurxía baixo anestesia xeral e analxesia apropiada, asociada con dor ou sufrimento poscirúrxicos ou alteración poscirúrxica da condición xeral. Os exemplos inclúen: toracotomía, craniotomía, laparotomía ou orquiectomía, linfodenectomía, tiroidectomía, cirurxía ortopédica con estabilización efectiva e coidado de feridas, transplante de órganos



con tratamento efectivo do rexeitamento, implantación cirúrxica de catéteres, ou dispositivos biomédicos (por exemplo transmisores de telemetría, minibombas, etc.).

d) Modelos de indución de tumores, ou tumores espontáneos, que se prevé que causen dor ou angustia moderados ou interferencia moderada co comportamento normal.

e) Irradiación ou quimioterapia cunha dose subletal, ou cunha dose que doutro modo sería letal, pero con reconstitución do sistema inmunitario. Cabería esperar que os efectos nocivos fosen leves ou moderados e que fosen efémeros (< 5 días).

f) Cría de animais xeneticamente modificados que se espera que dean lugar a un fenotipo con efectos moderados.

g) Produción de animais xeneticamente modificados mediante procedementos cirúrxicos.

h) Uso de gaiolas metabólicas que impliquen unha restrición moderada de movementos durante un período duradeiro (ata 5 días).

i) Estudos con dietas modificadas que non cobren as necesidades nutricionais de todos os animais e que se espera que causen unha anomalía clínica moderada no período de estudo.

j) Retirada da alimentación durante 48 horas en ratas adultas.

k) Provocación de reaccións de escape e evitación cando o animal non poida escapar ou evitar o estímulo, e que se espera que dea lugar a unha angustia moderada.

3. Severo:

a) Ensaio de toxicidade nos cales a morte sexa o punto final, ou nos cales se prevexan mortes e se causen estados fisiopatolóxicos intensos. Por exemplo, ensaio de toxicidade aguda de dose única (véxanse as directrices da OCDE sobre ensaios).

b) Ensaio de dispositivos en que o fracaso poida causar dor ou angustia severos ou a morte do animal (por exemplo dispositivos de reanimación cardíaca).

c) Ensaio de potencia dunha vacina caracterizada pola alteración persistente do estado do animal, enfermidade progresiva que causa a morte, asociada con dor, angustia ou sufrimento moderado duradeiro.

d) Irradiación ou quimioterapia cunha dose letal sen reconstitución do sistema inmunitario, ou reconstitución coa produción de enfermidade de enxerto contra hóspede;

e) Modelos con indución de tumores, ou con tumores espontáneos, que se espera que causen enfermidade mortal progresiva asociada con dor, angustia ou sufrimento moderado duradeiro. Por exemplo tumores que causan caquexia, tumores óseos invasivos, tumores que dan lugar a diseminación metastática, e tumores que se permite que se ulceren.

f) Intervencións cirúrxicas e outras en animais baixo anestesia xeral que se espera que dean lugar a dor, sufrimento ou angustia postoperatorios moderados severos ou persistentes, ou a unha alteración severa e persistente da condición xeral do animal. Produción de fracturas inestables, toracotomía sen analxesia adecuada, ou traumatismo para producir o fallo multiorgánico.

g) Transplante de órgano onde é probable que o rexeitamento do órgano orixine angustia ou a alteración severa do estado xeral do animal (por exemplo xenotransplante).

h) Reprodución de animais con trastornos xenéticos que se espera que experimenten unha alteración severa e persistente do seu estado xeral, por exemplo a enfermidade de Huntington, distrofia muscular, modelos de neurites crónicas recorrentes.

i) Uso de gaiolas metabólicas que impliquen unha restrición severa dos movementos durante un período duradeiro.

j) Descarga eléctrica ineludible (por exemplo para producir indefensión aprendida).

k) Illamento completo durante períodos duradeiros de especies gregarias, por exemplo cans e primates.

l) Tensión de inmovilización para inducir úlceras gástricas ou fallo cardíaco en ratas.

m) Natación forzada ou probas de exercicio co esgotamento como punto final.”

## ANEXO II

**EXEMPLO XERAL DE VIXILANCIA CLINICA** (máis detalles en: [http://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab\\_animals/pdf/Endorsed\\_Severity\\_Assessment.pdf](http://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab_animals/pdf/Endorsed_Severity_Assessment.pdf))

Aparencia	Valoración clínica
<b>Peso corporal</b>	
Peso igual ou superior ao inicio da intervención	0
Perda de 5-10% peso	1
Perda de 11-15% de peso	2
Perda de 16-20% peso	3
Perda >20% de peso	Punto final
<b>Condición de pelo (fallo de aseo)</b>	
Boa pelaxe	0
Pelo lixeiramente despeiteado	1
Piloerección lixeira	2
Piloerección marcada	3
<b>Signos clínicos: frecuencia respiratoria</b>	
Normal	0
Dispnea leve	1
Dispnea moderada	2
Dispnea grave	3
<b>Conduta</b>	
Comportamento normal	0
Comportamento diminuído	1
Comportamentos anómalos	2
Automutilacións	3
<b>Postura</b>	
Postura normal	0
Postura antiálxica	1
Presenza de coxeiras	2
Inmóbil	3

Valoración	Actuación
1	Aumentar a frecuencia de monitorización
2-3	Considerar cuidados suplementarios
4-5	Consultar co veterinario
6	Punto final humanitario