

C U R S O S   E   C O N G R E S O S

# DivulgaT 2022

VII XORNADA DIVULGA T DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA  
LIBRO DE RESUMOS

Lugo  
22 e 29 de novembro de 2022



EDICIÓN A CARGO DE  
Xusto A. Rodríguez Río

**UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA**

CURSOS E CONGRESOS DA  
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA  
N.º 271



Esta obra atópase baixo unha licenza internacional Creative Commons BY-NC-ND 4.0. Calquera forma de reprodución, distribución, comunicación pública ou transformación desta obra non incluída na licenza Creative Commons BY-NC-ND 4.0 só pode ser realizada coa autorización expresa dos titulares, salvo excepción prevista pola lei. Pode acceder Vde. ao texto completo da licenza nesta ligazón:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.gl>

© Universidade de Santiago de Compostela, 2023

**Deseño e maquetación**

J. M. Gairí

**Edita**

Edicións USC

Universidade de Santiago de Compostela  
Campus Vida. 15782 Santiago de Compostela  
[usc.gal/publicacions](http://usc.gal/publicacions)

**DOI**

<https://dx.doi.org/10.15304/9788419679338>

# Índice

## LIMIAR

Francisco José Fraga López

## Sesión 1

### OS PERIGOS DA AUGA

Alejandro Cao Cancelas, Sandra Raposo-García

### MORTE NA RÍA: O CASO DO BERBERECHO DA AROUSA

Marina Pampín Iglesias

### DESENVOLVEMENTO DUNHA LIÑA DE OSTRA PLANA RESISTENTE A PARASITOS

Inés Martínez Sambade

### PESOS SENTINELA DE CANAIS DE VACÚN SACRIFICADOS EN MATADOIRO

Fernando Vázquez Miranda

### QUE NON CHE DEAN FRANCÉS POR GALEGO

Nicolás Mejuto Vázquez

### ANATOMÍA DO PRACER

Irene Ortiz Leal

### ZOMBIS, ENFERMIDADES E CAIROMONAS

Pablo Sánchez Quinteiro

### GATOS, EMBARAZADAS E RATOS ZOMBIS

David García Dios

## Sesión 2

### AMOR A PRIMEIRA VISTA!

Nerea Gandoy Fieiras

### E TI DE QUEN VÉS SENDO?, DILLE O XENETISTA Á TROITA

Adrián Casanova

### MIGRANTES, AUDIOVISUAIS E REDES: UNHA REFLEXIÓN SOBRE A REPRESENTACIÓN DA MOBILIDADE

Daniel Manuel Vázquez Vila

### AS ÁRBORES NON PODEN CORRER, PERO SI ADIANTAR A HORA

Gonzalo Pérez de Lis Castro

### A SAÚDE COMEZA NO INTESTINO

Ana Paula Losada García

### OS INIMIGOS MICROSCÓPICOS: UN TALLER DA NOITE GALEGA DAS PERSOAS INVESTIGADORAS (G-NIGHT)

Almudena Graña

### UNHA VACA MOOOI INTELIXENTE

Uxía Yáñez Ramil

## LIMIAR

**Francisco José Fraga López**

Vicerreitor de Organización Académica e do Campus de Lugo

O programa DivúlgaT 2022 ten un dobre obxectivo: por unha banda, dar a coñecer á sociedade as investigacións que se realizan no Campus de Lugo, e pola outra poñer de manifesto que a investigación tamén se poder facer en lingua galega. A utilización da lingua galega nas materias que se imparten nos diferentes graos e mestrados do campus universitario de Lugo permite que o noso alumnado —sexa de Galicia ou de fóra da nosa comunidade— poida enriquecerse coa aprendizaxe desta lingua.

Iniciativas coma DivúlgaT 2022 son un chanzo máis para acadar unha maior implicación dos investigadores e profesores no desenvolvemento da súa actividade docente e investigadora en galego. Nesta nova edición, co cambio de nome (eliminando a mención a TERRA), preténdese que todos os centros e todos os grupos de investigación se sintan convidados a participar nesta actividade, estean vinculados ou non a ese campus de especialización.

# Sesión 1

## OS PERIGOS DA AUGA

**Alejandro Cao Cancelas, Sandra Raposo-García**

Departamento de Farmacoloxía, Farmacia e Tecnoloxía Farmacéutica (FARMATOX)

Universidade de Santiago de Compostela

[alejandro.cao.cancelas@usc.gal](mailto:alejandro.cao.cancelas@usc.gal); [sandra.raposo.garcia@usc.gal](mailto:sandra.raposo.garcia@usc.gal)

Nos últimos anos, debido ao cambio climático e as actividades humanas, a calidade das augas terrestres empeorou drasticamente, podendo prexudicar a saúde tanto de animais como de persoas que a consomen.

Aínda que antes de chegar ás nosas casas a auga doce debe ser tratada nunha estación potabilizadora, os procesos de depuración actuais non son efectivos para eliminar todas as substancias prexudiciais para os consumidores. Algúns exemplos destas substancias prexudiciais son os pesticidas utilizados na agricultura ou as cianotoxinas.

Debido á súa perigosidade e ao aumento na frecuencia de aparición imos poñer o foco nestas últimas. As cianotoxinas son un tipo de toxinas producidas por unhas bacterias, as cianobacterias, que habitan nas augas contaminadas e estancadas de lagos ou encoros. É común que, cando hai unha gran cantidade de cianobacterias, estas tingan a auga de cores verdes ou azuis.

Recentemente descubriuse que as cianotoxinas tamén poden acumularse nos alimentos. Isto é realmente importante no sector da acuicultura e agricultura, xa que a utilización de auga contaminada para o cultivo de peixes e a rega de produtos agrícolas pode repercutir sobre a seguridade alimentaria.

Para solucionar este problema, no laboratorio investigamos novas formas de detectar estas toxinas e eliminarlas da auga, para así mellorar a saúde pública.

### *Agradecementos*

A investigación levouse a cabo grazas a subvencións cofinanciadas polo FEDER; pola Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, Xunta de Galicia, GRC (ED431C 2021/01); polo Ministerio de Ciencia e Innovación IISCIH / PI19 / 001248 y PID 2020-11262RB-C21; e pola Unión Europea Interreg AlertoxNet EAPA-317-2016, Interreg Agritox EAPA-998-2018 e H2020 778069-EMERTOX.

## MORTE NA RÍA: O CASO DO BERBERECHO DA AROUSA

**Marina Pampín Iglesias**

ACUIGEN (Xenética para a acuicultura e a conservación de recursos)  
Facultade de Veterinaria da Universidade de Santiago de Compostela  
[marina.pampin.iglesias@usc.gal](mailto:marina.pampin.iglesias@usc.gal)

En 2012 produciuse unha gran mortalidade entre os berberechos da ría da Arousa debido a unha enfermidade, a marteiliose, producida polo parasito *Marteilia cochillia*. Este parasito afecta a glándula dixestiva causando a morte por inanición do berberecho. Tras varios brotes observouse que os berberechos da ría da Arousa sobrevivían máis á marteiliose comparados con outros berberechos doutras rías que non tiveran exposición a *Marteilia*.

Neste estudo encontramos marcadores de polimorfismo de nucleótido único (SNP), en rexións xenómicas e xenes de individuos que mostraron unha posible resis-

tencia, trala análise a berberechos expostos a *Marteilia* durante xeracións, e a berberechos que nunca estiveron expostos ó parasito recollidos en 2012. Moitos destes marcadores, que son capaces de discriminar individuos expostos e non expostos a *Marteilia*, están relacionados coa resposta inmune.

Este conxunto de marcadores será testado para avaliar se detectan individuos resistentes e desenvolver unha ferramenta para xenotipar de forma rendible, que será aplicada nun programa de cría encamiñado a obter cepas de berberecho resistentes á marteiliose.

# DESENVOLVEMENTO DUNHA LIÑA DE OSTRA PLANA RESISTENTE A PARASITOS

**Inés Martínez Sambade**

ACUIGEN (Xenética para a acuicultura e a conservación de recursos)  
Facultade de Veterinaria da Universidade de Santiago de Compostela  
[inesmartinez.sambade@usc.gal](mailto:inesmartinez.sambade@usc.gal)

A ostra plana europea é un bivalvo mariño de grande importancia tanto económica como ecolóxica, pois serve como hábitat e alimento para moitos outros seres vivos, como biofiltro en acuicultura, como bioindicador de diversidade de contaminantes, e como depósito de carbono en zonas costeiras. É por isto polo que os ecosistemas aos que dá lugar se consideran de especial interese de conservación a nivel europeo, e polo que xa se está empregando hoxe en día nalgunhas iniciativas contra o cambio climático.

Nas últimas décadas, tanto a produción como as poboacións naturais de ostra plana víronse reducidas como consecuencia da sobreexplotación, a contaminación e o cambio climático, así como pola presenza de diferentes enfermidades. Entre as máis importantes que afectan a especie podemos destacar a bonamiose, producida por un parasito intracelular que se contaxia de ostra a ostra provocando destrución tisular e unha alta mortalidade. A principal dificultade que xorde ao tratar de combatela é que o diagnóstico resulta moi complicado, pois só se detecta cando a infección xa está moi estendida. Isto fíxonos pensar que unha abordaxe xenética podería ser de utilidade nesta situación.

O primeiro que fixemos foi recoller mostras biolóxicas de poboacións que estiveran afectadas polo parasito

desde os anos 80 e de poboacións que permaneceran *inxenuas* a el. Entón introducimos eses individuos e a súa descendencia en tanques e puxémolos en contacto co parasito, observando unha maior supervivencia nos individuos procedentes de poboacións afectadas a longo prazo. Entón procuramos marcadores xenéticos de tipo SNP (*single nucleotide polymorphism*), que nos permiten diferenciar individuos entre si, polo cambio dunha soa base nitroxenada no seu xenoma. Estes marcadores validáronse nunha mostra de individuos procedentes dunha rexión xeográfica máis reducida, e observouse que nos permitían diferenciar dous tipos de individuos, uns deles supostamente resistentes á enfermidade.

Ao localizar estes marcadores no xenoma de ostra plana viuse que se atopaban na súa maioría nunha pequena rexión do cromosoma 8 que, pola súa morfoloxía, parecía estar transmitíndose en bloque a través das xeracións. Ademais, observamos que a rexión incluía xenes relacionados coa formación e resistencia da matriz extracelular (o que parece ter relación coa defensa contra o parasito intracelular) e outros relacionados con mecanismos de resposta do sistema inmunolóxico, como a morte celular programada.



## **PESOS SENTINELA DE CANAIS DE VACÚN SACRIFICADOS EN MATADOIRO**

**Fernando Vázquez Miranda**

Consellaría de Sanidade

Xunta de Galicia

[fernando.vazquez.miranda@rai.usc.gal](mailto:fernando.vazquez.miranda@rai.usc.gal)

Estudáronse os pesos de todos os canais de vacún sacrificados en Galicia durante 3 anos.

Fíxose un estudo estatístico coas variables de idade, raza e raza da nai e conclúese cuns pesos que por estar

fóra da normalidade servirían de aviso como posible fraude ou excelencia xenética.

## QUE NON CHE DEAN FRANCÉS POR GALEGO

**Nicolás Mejuto Vázquez**

Facultade de Veterinaria  
Universidade de Santiago de Compostela  
[nicolas.mejuto@rai.usc.gal](mailto:nicolas.mejuto@rai.usc.gal)

A rubia galega é unha raza de vaca de carne ben adaptada ao noso medio, e cun valor engadido no mercado. No entanto, as presións produtivas ás que se ve sometido o sector poden dar lugar a fraude ao usar outras razas (principalmente francesas) con mellores índices comerciais.

No DivúlgaT presentei a ferramenta desenvolvida para diferenciar mediante marcadores xenéticos a rubia

galega da asturiana dos vales, da pirenaica e da limousine, así coma os seus cruzamentos, que teñen grandes semellanzas entre eles.

Así mesmo, falei tamén dos retos que ten a nosa raza e da súa estrutura xenética (canto de parecidas son? hai grupos en certas rexións claramente diferenciados?) no noso país.

# ANATOMÍA DO PRACER

**Irene Ortiz Leal**

Facultade de Veterinaria  
Universidade de Santiago de Compostela  
[irene.ortiz.leal@usc.gal](mailto:irene.ortiz.leal@usc.gal)

O pracer, a risa, o medo... son todos sentimentos propios dos humanos, pero... senten o mesmo os animais?

Para contestar esta pregunta fai falta estudar dende un punto de vista anatómico a estrutura responsable de todas estas emocións, o núcleo *accumbens*. Este núcleo

é un pequeno grupo de neuronas situado nas profundidades do encéfalo e que está relacionado non só con distintas emocións, senón coas adiccións, a agresión ou a recompensa.

## ZOMBIS, ENFERMIDADES E CAIROMONAS

**Pablo Sánchez Quinteiro**

Departamento de Anatomía, Producción Animal e Ciencias Clínicas Veterinarias  
Universidade de Santiago de Compostela  
[pablo.sanchez@usc.gal](mailto:pablo.sanchez@usc.gal)

Podemos considerar os zombis como entes mitolóxicos nacidos no imaxinario popular a partir de determinados estados patolóxicos ou psiquiátricos extremos nos que a consciencia se ve substituída pola perda da vontade e da fala.

Nesta contorna de fantasía resulta curioso que estas terroríficas criaturas presenten na súa bioloxía algunhas características profundamente arraigadas no máis profundo do cerebro dos mamíferos e vinculadas cos sinais químicos detectados polo órgano vomeronasal, frecuentemente recoñecido como o sexto sentido.

## GATOS, EMBARAZADAS E RATOS ZOMBIS

**David García Dios**

Grupo de investigación en Sanidade Animal: Galicia  
Universidade de Santiago de Compostela  
[d.garcia.dios@usc.gal](mailto:d.garcia.dios@usc.gal)

*Toxoplasma gondii* é un parasito unicelular que ten un único hospedeiro definitivo: o gato. Este protozoo parasita o epitelio intestinal dos felinos, onde ten lugar a reprodución sexual do parasito. Pero para chegar alí precisa pasar por un hospedeiro intermediario.

Existen unha gran cantidade de animais que poden desenvolver esta función, e entre eles atópase o ser humano. Trátase, polo tanto, dun parasito con especial interese para a saúde pública.

No hospedeiro intermediario, *Toxoplasma gondii* forma quistes en diferentes tecidos. É especialmente perigoso en mulleres xestantes, xa que pode causar diversas complicacións no embarazo, como abortos ou partos prematuros.

Pero, como nos podemos infectar? Basicamente mediante a inxestión dos oocistos que elimina o gato nas súas feces ou dos quistes dos tecidos, algo que pode producirse directamente ao manipular as feces do gato ou ao consumir verdura sen desinfectar. Pero a fonte de infección máis habitual é a carne pouco cociñada.

Na sociedade existen crenzas que estigmatizan o papel do gato na infección, pero en definitiva, a mellor prevención para evitar a infección por *Toxoplasma gondii* non é desfacerse do gato. Basta con non manipular as súas feces, desinfectar as verduras e pasar ben a carne.

## Sesión 2

## AMOR A PRIMEIRA VISTA!

**Nerea Gandoy Fieiras<sup>1, 2</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Anatomía, Producción Animal e Ciencias Clínicas Veterinarias

<sup>2</sup>Departamento de Zooloxía, Xenética e Antropoloxía Física

Universidade de Santiago de Compostela

[nerea.gandoy@usc.gal](mailto:nerea.gandoy@usc.gal)

Nos últimos anos o peixe ceбра deu un salto dende o seu hábitat natural —as augas tranquilas do sueste asiático— ata os nosos laboratorios, e neles corouose como un dos organismos modelo máis importantes na investigación.

A reprodución é un dos puntos claves no traballo co peixe ceбра, xa que a meirande parte dos experimentos realízanse con embrións de apenas uns días de vida. Este é o motivo polo que existen estudos baseados en coñecer máis sobre como mellorar o éxito reprodutivo.

Os peixes tamén poden namorarse a primeira vista! Efectivamente, os peixes ceбра van ter preferencias á hora de elixir con que parellas prefiren reproducirse. Algunhas delas inclúen a aparencia física: as femias son as que

elixen con que machos prefiren reproducirse e adoitan escoller aqueles de maior tamaño e cunha pigmentación marcada e ben definida. Estas características físicas van estar directamente relacionadas cunha maior cantidade de ovos por posta, así como cunha maior supervivencia dos embrións. Outros aspectos como o grao de parentesco, que captan a través do olfacto, tamén terán unha repercusión no éxito reprodutivo.

Se queres saber máis sobre este organismo modelo, podes seguirnos nos nosos perfís de Instagram (@pezcebra\_lugo\_vet) e Facebook (Pez Ceбра Lugo Veterinaria).

## E TI DE QUEN VÉS SENDO?, DILLE O XENETISTA Á TROITA

**Adrián Casanova**

Departamento de Zooloxía, Xenética e Antropoloxía Física  
Facultade de Veterinaria  
Universidade de Santiago de Compostela  
[adrian.casanova@usc.gal](mailto:adrian.casanova@usc.gal)

A troita común (*Salmo trutta*) é un salmónido de auga fría que habita en lagos e ríos ben oxixenados, integrante fundamental dos ecosistemas fluviais, de elevada importancia ecolóxica, recreativa e económica. Desde o século pasado, as poboacións nativas da península Ibérica están experimentando un retroceso debido a diferentes presións antropoxénicas como: (1) fragmentación do hábitat, (2) contaminación da auga, (3) quecemento global, (4) sobrepesca, (5) introgresión xenómica procedente de exemplares de repoboación alóctonos, entre outras.

A biodiversidade con fins conservacionistas adoita abordarse en tres niveis: diversidade dos ecosistemas, diversidade das especies e diversidade xenética. Esta última é a materia prima para a evolución e adaptación aos cambios ambientais das diferentes poboacións e especies. Para o estudo da diversidade e estrutura poboacional, empregouse por vez primeira unha aproximación xenómica para as poboacións da península Ibérica. Para iso, aproveitáronse os últimos avances en técnicas

de secuenciación do ADN co fin de obter un panel duns 25.000 polimorfismos dun só nucleótido (SNP), distribuídos ao longo do xenoma. Trala súa análise avaliáronse os niveis de diversidade xenética, estrutura poboacional, tamaño efectivo das poboacións, anotación das rexións xenómicas baixo presión selectiva, ademais da identificación das poboacións alóctonas naturalizadas, impactadas e nativas empregando SNP diagnóstico. Esta información permitirá mellorar as actuais estratexias de xestión e conservación da troita común na península Ibérica.

### *Agradecementos*

Para a realización desta investigación agradecemos o apoio bioinformático do Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA). Esta investigación resultou financiada polo Ministerio de Ciencia e Innovación (España) a través do Programa Estatal de I+D+i orientada aos retos da sociedade (RTI2018-095760-B-C21), Universitat de Girona (MPCUdG2016/060) e Consolidación e Estruturação de unidades de investigación da Xunta de Galicia (ED431C 2018/29). Adrián Casanova foi bolseiro predoutoral da Xunta de Galicia (ED481A-2017/091) así como beneficiario na actualidade dun contrato posdoutoral do Campus Terra de Lugo (USC).



## MIGRANTES, AUDIOVISUAIS E REDES: UNHA REFLEXIÓN SOBRE A REPRESENTACIÓN DA MOBILIDADE

**Daniel Manuel Vázquez Vila**

GI-1428: Antropoloxía Sociocultural

Programa de doutoramento Estudos Culturais: Memoria, Identidade, Territorio e Linguaxe

Universidade de Santiago de Compostela

[danielmanuel.vazquez@rai.usc.gal](mailto:danielmanuel.vazquez@rai.usc.gal)

A percepción dos movementos migratorios depende da información, a experiencia, o contacto e o coñecemento que cadaquén ten deles. Pola súa vez, en moitos dos casos está condicionada pola representación e o tratamento dos migrantes e dos fluxos migratorios transnacionais nas producións audiovisuais. Ademais, hai que ter en conta a presenza e o tratamento tanto nos medios de comunicación como nas redes sociais actuais, que inflúen sobre o imaxinario colectivo da sociedade e a creación de estereotipos referentes ás migracións.

Nesta presentación amósase unha retrospectiva da representación dos movementos migratorios e os migrantes que aparecen no cinema e en diferentes proxectos audiovisuais; ao tempo que se fai un percorrido pola imaxe, o enfoque e o ton presentes nos medios de comunicación e nas redes sociais sobre a temática migratoria. Tamén, móstranse algunhas métricas comparadas nos motores de busca informáticos como por exemplo Google, Baidu, Bing, Yahoo, Yandex, Ask, DuckDuckGo, Naver, Seznam, AOL... sobre diferentes termos vencellados ao fenómeno migratorio, como 'migrante', 'emigran-

te', 'inmigrante' ou 'refuxiados'. Así, ofrécense por medio de gráficas algúns exemplos comparativos das métricas xeradas nas buscas de internet en distintas linguas, como en alemán, francés, inglés, italiano, portugués, castelán e galego; coa finalidade de ofrecer unha visualización de datos que permita dunha forma accesible detectar e comprender as tendencias, establecer patróns e analizar os valores atípicos dos datos en relación coa evolución da información sobre as migracións presente nas redes e internet.

Deste xeito, empregando técnicas analíticas do *Big and Small Data*, ferramentas de intelixencia artificial e plataformas como Google Analytics ou Adobe Omniture aplicadas no eido das humanidades e as ciencias sociais convídase a reflexionar sobre a situación actual da mobilidade e os desprazamentos migratorios, xa que da información xerada polas máquinas durante o desempeño das tarefas, da análise das interaccións e do comportamento ante determinados estímulos pódense predicir modelos de propensión para entender o comportamento da contorna e abordar a necesidade de

reforzar as políticas multiculturais, interculturais e de inclusión no eido social.

Este caso, enmárcase nun estudo máis amplo que ten como obxectivos analizar a representación dos migrantes e a influencia que os audiovisuais e os medios de comu-

nicación exercen na transmisión, percepción e creación de modelos identitarios. A finalidade última da investigación é contribuír ao benestar social co desenvolvemento de políticas comunitarias inclusivas que eviten a xenofobia, a radicalización e os delitos de odio.

## AS ÁRBORES NON PODEN CORRER, PERO SI ADIANTAR A HORA

**Gonzalo Pérez de Lis Castro**

BIOAPLIC, Departamento de Botánica  
Universidade de Santiago de Compostela  
[gonzalo.perezdelis@usc.gal](mailto:gonzalo.perezdelis@usc.gal)

Como fan as árbores para escapar das condicións adversas? Esta pregunta ten sido abordada desde disciplinas como a fenoloxía, que estuda fenómenos naturais cíclicos e estacionais en relación ao clima, plantas e animais. Por exemplo, é fácil ver como as árbores de folla caduca, coma o carballo, producen follas novas en primavera, deixándoas caer en outono. A ausencia temporal de follas permítelles ás árbores de folla caduca escapar das condicións adversas do inverno. O problema é que a atmosfera é un sistema caótico e cambiante e as árbores non poden acudir a un servizo meteorolóxico que lles diga cando é seguro brotar. Para iso, contan cun reloxo interno, que implica receptores e mecanismos para axustar os seus procesos ás condicións cambiantes no exterior.

Cando as condicións son favorables, as árbores tamén forman madeira no interior do tronco, raíces e ramas por medio de tres procesos principais (a aparición de novas células mediante división celular, a expansión das células e a maduración das súas paredes co engrosamento e depósito de substancias que confiren resistencia). Como resultado temos un novo anel de crecemento, que se dispón de forma concéntrica arredor dos aneis formados en

anos anteriores. Se observamos un anel ao microscopio, podemos distinguir a madeira formada en primavera da formada en verán grazas a cambios estruturais. Tres son as principais variables estruturais da madeira que varían co tempo: a cantidade de células, o tamaño destas e o grosor e a composición das súas paredes. Estes cambios falan dos principais procesos fenolóxicos (división celular, expansión da célula e maduración das paredes) pero tamén dos factores climáticos que os controlan.

Grazas á conexión entre clima e estrutura da madeira por medio da fenoloxía, podemos interpretar a información contida nos aneis de crecemento, que constitúen a memoria das árbores. Dado que temos un novo anel cada ano, podemos saber o ano exacto en que se formou cada anel. Desta forma, estudando o número, o tamaño e as paredes das células podemos inferir as condicións ambientais en que se formaron, o que nos pode permitir facer reconstrucións do clima do pasado ou mesmo predicións sobre o estado dos bosques no clima futuro. Porén, o máis importante é que todo isto é posible grazas ao feito de que as árbores medran ao longo de toda a súa vida no mesmo sitio, só movendo as agullas do seu reloxo.

## A SAÚDE COMEZA NO INTESTINO

**Ana Paula Losada García**

Departamento de Anatomía, Producción Animal e Ciencias Clínicas Veterinarias  
Universidade de Santiago de Compostela  
[anapaula.losada@usc.gal](mailto:anapaula.losada@usc.gal)

A saúde intestinal ten amplas implicacións na saúde sistémica dos animais. Tamén repercute no benestar e, en animais de produción, ten moito que ver coa eficiencia de crecemento e aproveitamento dos alimentos, a seguridade alimentaria e o impacto ambiental.

A arquitectura do tubo dixestivo está organizada en capas concéntricas de tecidos propios do organismo (o peritoneo, o músculo liso, a submucosa e a mucosa). A capa máis interna é a mucosa e a súa superficie, pola que se absorben os alimentos, atópase tapizada pola microbiota residente. Esa microflora xunto con outros factores

ambientais, como a dieta, o estrés, os patóxenos... van influír no balance nutricional e inmunolóxico do organismo e na aparencia desa «construción».

O estudo da saúde das mucosas, e en particular do intestino, como orixe da boa saúde do organismo está gañando relevancia nestes últimos anos. Por iso, nesta presentación amosamos a organización do intestino san desde o punto de vista morfolóxico e algúns exemplos das lesións que se producen en determinadas enfermidades que afectan o tubo dixestivo.

# OS INIMIGOS MICROSCÓPICOS: UN TALLER DA NOITE GALEGA DAS PERSOAS INVESTIGADORAS (G-NIGHT)

Almudena Graña <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Servizo de Análise Clínica, Hospital Veterinario Universitario Rof Codina

<sup>2</sup>Departamento de Farmacoloxía, Farmacia e Tecnoloxía Terapéutica

Universidade de Santiago de Compostela

[almudena.grana@usc.gal](mailto:almudena.grana@usc.gal)

Con motivo da Noite Galega das Persoas Investigadoras levamos a cabo un taller divulgativo titulado «Os inimigos microscópicos», que consistiu nunha pequena charla arredor de conceptos básicos sobre os microorganismos e unhas nocións sobre o manexo do microscopio para que os asistentes puidesen visualizar eles mesmos mostras reais con microorganismos identificables.

O obxectivo deste traballo foi analizar o interese mostrado e buscar posibles ámbitos de mellora para novas intervencións.

Para analizar a proposta, entregouse ao final do evento unha enquisa que constaba de 6 preguntas abertas a tódolos asistentes. Estas foron:

1. *Cantos anos tes?*
2. *Utilizaras un microscopio previamente?*
3. *Coñecías os conceptos dos que che falamos?*
4. *Que che gustou máis?*
5. *Valora o noso taller do 1 ao 10.*
6. *Paréceche interesante a G-NIGHT?*

Responderon o cuestionario tódolos asistentes (n=17) e obtivemos os seguintes resultados:

1. Respecto á idade observouse unha distribución heteroxénea: entre 5-10 anos representaron o 29 %; 15-20 anos, o 42 % e 40-50 anos, o 29 %. É salientable a ausencia total de persoas entre os 25-30 anos.
2. No manexo do microscopio observamos que o 60% das persoas de maior idade non o utilizara previamente, pero a maioría dos nenos xa tivera a oportunidade de facelo.
3. A autoavaliación sobre coñecementos tratados na charla obtivo resultados moi optimistas: >80%. Isto fai que propoñamos corroborar de cara ao futuro estas afirmacións.
4. En relación aos gustos, os resultados foron variados, sendo os ácaros o elemento máis destacado.
5. A valoración do taller obtivo unha nota media de 9.
6. O interese na G-Night foi xeral, aínda que os máis novos (5-7 anos) descoñecían a palabra «interesante», valorando a proposta como «GUAY».

Como conclusións consideramos que as charlas e talleres divulgativos da G-Night como o taller «Os inimigos microscópicos» resultan de especial interese para a poboación de tódalas idades. Por último, para futuras intervencións modificaremos a linguaxe para chegar aos máis pequenos.

*Agradecementos:*

Gustárame darlles as grazas aos meus compañeiros e compañeiras do taller da G-Night, Saskia Flament, Silvia Fernández, Óscar Varela e Celia Mayer pola súa colaboración na proposta.

## UNHA VACA MOOOI INTELIXENTE

**Uxía Yáñez Ramil**

Departamento de Patoloxía Animal  
Universidade de Santiago de Compostela  
[uxia.yanez.ramil@usc.gal](mailto:uxia.yanez.ramil@usc.gal)

As novas tecnoloxías viñeron para quedar. Están presentes en practicamente todos os ámbitos da nosa vida, e as persoas xa nos afixemos a convivir e sacar todo o proveito delas. Ou iso pensabamos, e é que nós non somos a única especie que nos podemos beneficiar do seu emprego.

Na actualidade, estanse a desenvolver novas aplicacións de tecnoloxías para a gandaría, de maneira que se consiga posibilitar tanto unha mellora do benestar e calidade de vida dos animais como das persoas responsables da explotación. Deste modo, tarefas que antes se tiñan que desenvolver de maneira presencial na granxa,

como a detección de celos ou observación de animais para comprobar o seu estado de saúde, poden realizarse na actualidade de maneira remota, grazas a dispositivos que se colocan nos animais.

Así, os movementos realizados, o tempo de descanso, o alimento inxerido ou os procesos dixestivos poden ser rexistrados e avaliados polo propio programa, que xerará unha alerta se os datos recollidos non se corresponden coa normalidade. De seguido, envía un aviso en tempo real á persoa responsable para que esta poida tomar as medidas oportunas no menor tempo posible.

C U R S O S      E      C O N G R E S O S  
N.º 271

