

# **A DIVULGACIÓN DA CIENCIA EN GALICIA NOS EIDOS RADIOFÓNICO E TELEVISIVO**

**Jorge Mira Pérez**

10.17075/isdcg.2016.007

## 1. INTRODUCCIÓN

Hai pouco máis dunha década, un estudo realizado no Reino Unido amosou que a súa cidadanía recibía a través da televisión máis do 80% do total da información científico-técnica que lles chegaba.

En España, no mesmo tempo, máis da metade da poboación tiña a televisión como única fonte de entrada de conceptos científico-técnicos.

Unha década despois, a VII encuesta de percepción social de la ciencia<sup>1</sup> realizada en España (resultados publicados en 2015) encontraba que o 72% dos enquisados mencionaba a televisión como medio de información sobre temas de ciencia e tecnoloxía. Podían seleccionar ata tres medios como máximo e, nese contexto, o 57% mencionaba internet e o 31% a radio (nótese que, ao poderense dar ata 3 respostas, a suma destas porcentaxes é maior de 100).

No que atinxe á primeira resposta dada, o 40% dos enquisados marcaba en primeiro lugar internet, o 32% a televisión, o 12% a prensa e o 5% a radio. Isto non fai máis que confirmar a-lo evidente e rápido ascenso de internet nos fluxos de información no mundo moderno.

Con todo, cómpre non perder de vista os datos da última oleada do Estudio General de Medios (EGM): a penetración da televisión na poboación española é do 88.5%, seguida por internet co 62.4% e a radio co 60.4% (o EGM inclúe de novo hai pouco a chamada “fonte exterior”, que ocupa postos nestes casos, pero é relativa a contidos publicitarios e información adquirida na rúa).

Por se fose pouco, ao analiza-la tendencia deste indicador dende o ano 2000 ata 2015, vese que esa hexemonía se mantén nuns valores de sorprendente estabilidade, pasando do 89.2% en 2000 ao 88.5% en 2015 (véxase figura 1).

Neste mesmo período, internet subiu espectacularmente, dende o 5.6% en 2000 ata o xa mencionado 62.4% actual (figura 1). Canto á radio, un

---

<sup>1</sup> [http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Prensa/NOTAS\\_PRENSA/2015/Dossier\\_PSC\\_2015.pdf](http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Prensa/NOTAS_PRENSA/2015/Dossier_PSC_2015.pdf)

medio do máis clásico, non só mantén senón que mesmo aumenta un pouco a súa penetración.

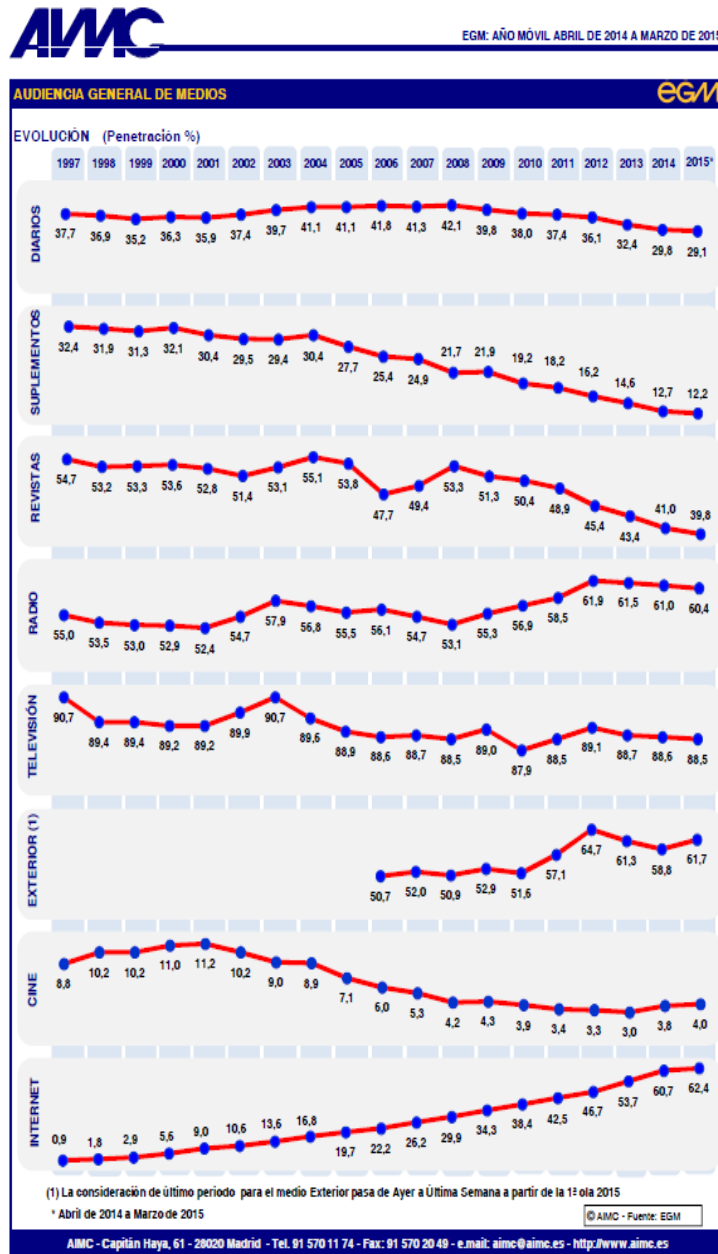


Figura 1: Gráficas do grao de penetración dos diferentes medios de comunicación ao longo do período 2000-2015. Televisión, internet e radio ocupan os primeiros postos. O epígrafe “exterior” atinxe á información obtida en soportes en rú a (cartaces publicitarios, p.ex.). Nótese que, ao poderse sinalar varias opcións, a suma de porcentaxes supera o valor 100. Fonte: estudio general de medios, 1ª oleada 2015.

Polo tanto, á vista destes datos, estase en condicións de indicar que:

- a. A televisión é o medio de comunicación hexemónico na sociedade española actual (parece pois do máis razoable asumilo mesmo para a sociedade galega).
- b. Malia o gran ascenso de internet, a televisión segue cunha porcentaxe de penetración sorprendentemente alta, maior do que podería pensarse a priori.
- c. A radio xoga un rol moi destacado como medio de comunicación, ao punto de ser a terceira ou cuarta vía máis relevante para o acceso á información científica.

A estas consideracións hai que engadir unha cautela: estase a incrementar de xeito notable o consumo televisivo a través de internet, co cal, paradoxalmente, a televisión está a ter un aliado na expansión do soporte na rede. O cómputo destas novas plataformas, podería repercutir nun aumento nas altas porcentaxes de consumo de produtos televisivos. Todas estas evidencias fan patente que, no que atinxe a calquera análise da difusión e impacto da divulgación científica, os medios contemplados neste informe ocupan un espazo relevante, e, por marcaren o máximo na capacidade de chegada ao total da poboación.

## **2. PARTICULARIDADES DOS MEDIOS TELEVISIVO E RADIOFÓNICO**

### **2.1 Condicións de consumo**

As condicións baixo as que se produce a recepción de información por estes medios tamén están a mudar. Nunha enquisa de 2012<sup>2</sup>, o 66% dos internautas consultados declaraban que simultaneaban a navegación co visionado da televisión. Tres anos despois, esa porcentaxe xa subiu ao 72% (un 40.4% frecuentemente e o 31.6% restante ocasionalmente). Ao compaxinar estas actividades, o 43.1% céntrase máis en internet, o 41.3% declara atendelas por igual e un 15.3% atende máis á televisión.

Esta división da atención, un signo dos novos tempos, é un factor que posiblemente deba ter sido en conta á hora de deseñar produtos audiovisuais para este sector de poboación.

Este aspecto non é tan salientable para a radio, para a cal a división de atención élle situación natural.

---

<sup>2</sup> Fonte: Asociación para la investigación de medios de comunicación (2015). <http://www.aimc.es/Crece-el-consumo-de-televisión-a.html>

Tal e como se apuntaba na introdución, o negocio televisivo está inmerso nun proceso de transformación por mor do ascenso dos recursos en liña: un 38.2% dos internautas utiliza algunha aplicación no seu móbil ou tableta que está relacionada coa televisión; nomeadamente, as aplicacións asociadas ás principais canles nacionais ou autonómicas, que empregan o 30.4% dos que acceden a internet a través de plataformas portátiles. Dos usuarios destas aplicacións, o 54% emprega varias veces á semana e o 23% a diario.

O consumo televisivo a través destes soportes é un fenómeno imparabile: no ano 2015, un 31.5% dos enquisados afirma tala vista a través deles no mes anterior á realización da enquisa. Este valor supón un ascenso do 36% respecto ao dato tomado no ano 2013.

Esta casuística engade outro factor que posiblemente tamén deba ser tido en conta polos deseñadores de contidos televisivos dirixidos a este público: a calidade e tamaño da imaxe nestes novos soportes é menor que o dos monitores domésticos, co cal os produtos posiblemente non estean sometidos aos rigorosos estándares de imaxe dos programas clásicos.

## **2. 2 Condicións derivadas do rendemento empresarial obtido polos xeradores de produto**

A máis importante é, sen dúbida, a forte limitación que impón un contexto de competitividade extrema. As sinerxias entre medios de comunicación son practicamente imposibles (agás os pertencentes aos mesmos grupos empresariais). Os índices de audiencia (ou cota de pantalla) dunha determinada canle ao longo do día son os que fixan o valor de mercado das diferentes franxas horarias. En consecuencia, no caso dos medios privados, os devanditos índices son os que determinan a continuidade dos programas, dun xeito especialmente cruel que en xeral non atende á calidade dos contidos. Este tipo de consideracións non afectan con tanta intensidade aos medios públicos, aínda que, obviamente, seguen sendo o factor hexemónico.

A cota de pantalla ademais non afecta ao programa específico, senón que os programadores consideran que *mancha* os programas da súa contorna horaria: a programación percorre unha liña temporal continua e iso implica que un programa arrastra a inercia dos espectadores do programa anterior.

Como é obvio, a loita polo *prime time* (franja horaria de meirande consumo televisivo, que en España vai aproximadamente das 22:00 ás 0:00, e que en Galicia concentra en torno ao millón de televidentes) adoita conlevar programas de alto orzamento, ao entrar na disputa por unha gran cantidade de recursos. Pola contra, audiencia baixa => rendibilidade publicitaria baixa, así que serán escasos os orzamentos para programas sectoriais ou situados en franxas de audiencia baixa

A canle que máis fóra queda desta dinámica é *La 2* de Televisión Española, o que a coloca nun lugar residual no conxunto do estado. A súa cota de pantalla oscila entre só un 2 ou 3%. A súa curva de audiencia ao longo do día adoita ser bastante plana. Áinda que poida parecer estraño, un programa científico como o “Redes”, malia o seu notable eco popular (posiblemente pola notoriedade académica polo seu presentador), móvase nestas cotas e era visto por unha cantidade de espectadores entre os 200 000 e os 300 000. No momento de redactar estas liñas, o programa “Orbita Laika”, da mesma canle, está a acadar valores semellantes.

Por mor do seu eco popular, e dunha certa esixencia de inmediatez que preside a súa actividade e crea unha certa inercia nos seus traballadores, tanto radio como TV adoitan nutrirse, a nivel xeral (produccións específicas á parte), máis da prensa escrita que doutras fontes (por exemplo gabinetes de universidades ou de organismos públicos de investigación), aínda que este extremo é moi matizable.

Na práctica, non todo tipo de ciencia *cabe* nos programas de divulgación científica de radio ou televisión, e esa é posiblemente unha das principais eivas destes medios. Unha análise dos temas tratados amosaría, posiblemente, unha certa concentración en certos tópicos dunhas poucas áreas de coñecemento.

Nesta liña, para a TV un dos factores máis limitantes para a produción de programas é a escaseza de recursos de imaxe. En moitos casos, os bancos de imaxe dispoñibles para ilustrar unha idea científica non van máis aló duns poucos segundos e iso non dá para encher un programa de duración convencional. A solución é, obviamente, que os propios produtores xeren eses recursos (animacións, p.ex.) pero iso enlentece e, sobre todo, encarece o proceso.

A radio ten, por unha banda, máis marxe de manobra, pero en certos casos a esixencia do complemento visual limita o espectro temático. En xeral, só unha fracción da ciencia é accesible á vista, mesmo televisivamente falando. O salto a ofrecer as outras fraccións máis ocultas implica subilo orzamento.

A suma de todos estes factores conleva ás veces que a propia dinámica do medio televisivo tenda ao espectáculo, algo que non é necesariamente malo, aínda que o feito de que se empregue máis tempo en realizar un experimento que en explicalo non pareza moi ortodoxo nin conveniente.

### **3. SITUACIÓN EN GALICIA**

#### **3.1 Canles de televisión**

O espectro de canles experimentou en España unha notable variación nas últimas décadas. Se considerámo-las principais en aberto, aparte das dúas canles de Televisión Española, fóronse incorporando primeiro as autonómicas (a Televisión de Galicia en 1985) e logo as diferentes privadas: Antena 3 (xaneiro de 1990), Tele 5 (marzo de 1990), Cuatro (novembro de 2005) e La Sexta (marzo de 2006).

Con todo, a maior reforma foi a derivada da implantación da Televisión Dixital Terrestre (TDT), realizada entre 2008 e 2010. A profusión de canles permitida por esta tecnoloxía supuxo unha atomización da torta televisiva e a consecuente fragmentación da audiencia, fragmentación que aumentará cada vez máis co paso do tempo. Neste marco naceu V televisión, do Grupo Voz, que comezou as súas emisións en xuño de 2010.

A situación, no borde da sobreoferta, crea unha certa devaluación: ao baixa-las rendibilidades derivadas das grandes audiencias, tamén baixa a capacidade orzamentaria dispoñible para novos programas. Por suposto, a valoración acerca da merma da calidade media dos contidos é obxecto de profundo debate.

Os programas recollidos neste informe atinxirán só ás canles con especificidade galega, o cal acouta notablemente o abano: examinaremos o estado da arte recente en tres canles: a Televisión de Galicia (TVG), V televisión e o período no que TVE tivo centro de produción propia en Galicia (ata a primeira década do presente século).

#### **3.2 Canles de radio**

A diferenza do eido televisivo, a cantidade de emisoras de radio é bastante maior. Alén das programacións troncais das canles hexemónicas, a radiofonía caracterízase por unha disgregación derivada tanto da existencia de programacións locais ou comarcais como da existencia de emisoras de pequeno tamaño. Isto fai moi difícil a detección de tódolos programas de divulgación existente. Dende este momento, o autor escúsase polas omisións que se puideren detectar nas listaxes de programas.

## 4. PROGRAMAS DE RADIO DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA XERADOS EN GALICIA

Faise unha listaxe das cadeas para as que se teñen detectado programas ou seccións que entren dentro da categoría obxecto deste informe e, dentro de cada cadea, os programas, intentando poñer de relevo as liñas de continuidade que se puideren dar entre eles.

O formato máis abundante é o dunha sección insertada dentro dun espazo máis grande, algo que se pode considerar lóxico, dada a estruturación natural da programación radiofónica.

### 4.1 Radio Galega

#### 4.1.1 Programas

Basicamente houbo tres programas con orientación divulgativa específica, dous orientados á tecnoloxía e outro á ciencia.

#### **Programa *Código***

Botou a andar en marzo de 2000, dirixido por Xosé María Fernández Pazos e centrado no eido das novas tecnoloxías. Estivo en antena ata xullo de 2002. Emitíase os sábados de 14:30 a 15:00 e repetíase o domingo de 22:30 a 23:00 horas. Chegou a ter unha audiencia acumulada de 30 000 oíntes segundo do EGM da época.

Este programa tivo unha extensión alén da radio, posto que foi a orixe da web *codigocero.com* (posta en funcionamento o 25 de xullo de 2001) e a revista *Código Cero* (cuxo primeiro número apareceu en xaneiro de 2002).

Foi tamén a orixe da canle de televisión *Código TV*, que estivo en funcionamento dende outubro de 2004 ata xuño de 2006. Ao non concedérselle licenza cesou a produción propia, aínda que mantivo emisión ata que, a principios de 2007, pasou a emitir como Correo TV (vinculada ao grupo de comunicación *Correo Gallego*). Tiña 4 horas de emisión propia en galego, pero non incluía espazos de divulgación científica.

#### **Programa *Efervescencia***

Botou a andar en outubro de 2006 e, nunha primeira etapa, mantívose ata xuño de 2009 co patrocinio da Dirección Xeral de I+D da Xunta de Galicia.

Comezou unha segunda etapa en setembro de 2010, manténdose ata xullo de 2015 con financiamento da FECYT e a colaboración da Fundación Barrié.



En xaneiro de 2016 comezou a súa terceira etapa, apoiado pola Universidade de Santiago de Compostela e financiado pola FECYT.

Dirixido por Manuel Vicente, ten unha duración de 55 minutos e pode ser definido como un magazine científico. Está pensado para un público xeneralista maior de 14 anos. O formato inclúe unha entrevista central e seccións que se van alternando semanalmente. Explótanse todos os xéneros radiofónicos: tertulia, radioteatro, reportaxe, crónica,... Un actor científico (César Goldi) axuda á dinamización da entrevista e participa nas dramatizacións de historia da ciencia.

O horario de emisión foi cambiando na grella de programación: os domingos ás 9:30, ás 13:00, os sábados ás 16:00 e os domingos ás 15:00.

En cada tempada participan un grupo duns 8 colaboradores divulgadores. *Efervesciencia* colabora con 25 institucións, tanto científicas como cidadás.

Na súa traxectoria *Efervesciencia* mereceu en dúas ocasións o Premio de Periodismo Científico Galicia Innovación da Xunta de Galicia: o 2º premio na edición de 2008 e o 1º na edición de 2009. En 2013 foi seleccionada como “Práctica Inspiradora en Cultura Científica” pola FECYT. Nese mesmo ano recibiu o premio Prisma ao mellor programa de radio na XXVI Edición dos Premios Prismas Casa das Ciencias á Divulgación concedidos polos Museos Científicos Coruñeses.

### **Programa *Banda ancha***

Botou a andar en setembro de 2009, como produción propia da canle, e dende entón mantívose de xeito ininterrompido.

Dirixido por Xosé María Fernández Pazos coa colaboración de Marcus Fernández, pódese considerar unha continuación do programa Código, ao estar vinculado tanto á revista *Código Cero* como ao portal [codigocero.com](http://codigocero.com).

Emítese na sobremesa dos sábados (de 15:05 a 16:00). A súa audiencia ten superado os 30 000 oíntes.

Na súa traxectoria *Banda ancha* recibiu o Premio INNOVA-G 2012 ao Medio de Comunicación de difusión das TIC e o Premio Especial EGANET 2013.

O seu portal web e revista asociada, *Código Cero*, recibiron o Galardón á Innovación empresarial na categoría de Comunicación da AETG-COETG, o Premio Galeguidade 2007 ao Medio de Comunicación Social, o Premio EGANET á Mellor Web de Medios de Comunicación, unha Mención de Honra dos Premios INNOVA-G 2011 organizados por AGESTIC e o Premio Comunicación Informática 2011 do Colexio Oficial de Enxeñaría en Informática de Galicia (CPEIG).

#### 4. 1.2 Seccións científicas

É este o formato máis abundante. Dende o inicio do ano 2000 ata a actualidade sempre houbo algunha sección estable sobre ciencia en emisión na Radio Galega.

- O programa *Nunca tal oíra*, emitido de xaneiro a xullo de 2000 de 20:00 a 20:30, dirixido por Paco Lodeiro, comezou esta xeira, cunha sección fixa semanal de ciencia de 15 minutos (emitida os martes), conducida polo físico Jorge Mira.
- Ao rematarse este programa, a sección deste colaborador foi incorporada ao programa *A Tarde*, no que se mantivo dende xullo de 2000 ata decembro de 2005 (para trasladarse á programación matinal), épocas nas cal es o programa matriz estivo dirixido por María Solar e Cristina García.

No ano 2001 foille concedida a esta sección a Mención de Honor do premio *Ciudad de las Artes y de las Ciencias de Valencia*, na categoría de traballos de divulgación científica do certamen *Física en Acción*.

- En xaneiro de 2006, esta sección semanal de ciencia de Jorge Mira pasou á franxa matinal, no programa *Un día por diante*, conducido por Xusto López Carril nunha primeira fase e logo por Helena Soto. A sección deixou de emitirse en xullo de 2007.
- Este mesmo colaborador retomou unha sección científica semanal en novembro de 2014 (que estivera a cargo de Manuel Vicente nos dous meses anteriores), no programa nocturno de análise de actualidade *A Crónica*, dirixido por Xavier Ares.

Segue en emisión na actualidade, os mércores de 21:40 a 22:00.

- Os contidos sobre novas tecnoloxías, que desapareceran tralo remate de *Código*, retomáronse no ano 2007, cunha sección semanal de Marcus Fernández (que xa comezara a colaborar en *Código* a principios de 2001) duns 10 minutos de duración, ubicada no programa *Expreso de medianoite*, conducido por Pepe Carreira. A sección durou ata o verán de 2009, xusto antes do comezo de *Banda ancha*.
- Ese mesmo colaborador iniciou no ano 2009 unha sección semanal de 10 minutos sobre novas tecnoloxías no programa *A tarde*, dirixido por Cristina García.

Segue en emisión na actualidade, situado os martes en torno ás 17:30.

- Este mesmo colaborador iniciou unha sección sobre novas tecnoloxías en setembro de 2014 dentro do programa *A Crónica*,

dirixido por Xavier Ares. Segue en emisión na actualidade, os xoves de 21:40 a 22:00.

O director de *Efervescencia*, Manuel Vicente, tamén mantivo seccións semanais de ciencia nos seguintes programas:

- Punto de Encontro, un magazine nocturno dirixido por Pepe Carreira. A sección, emitida de 2008 a 2009, duraba entre 10-15 minutos.
- *Galicia por Diante* o magazine matinal da Radio Galega, conducido por Kiko Novoa. Cunha duración duns 15-20 minutos, foi emitida de 2009 a 2014, na franxa anterior ás 11:00 horas.

O neurocientífico Xurxo Mariño foi outro dos colaboradores desta canle, coas seguintes seccións semanais:

- Coa sección *Coñecer*, dentro do programa *As quimbambas*, conducido por Susana Rois, coa colaboración de Amelia García Hervella, Sevi Martínez e Rocio Pereira, entre xaneiro de 2006 e xullo de 2007. En función da dinámica do programa, comezaba entre as 17:30/17:45 e remataba ás 18:00.
- No programa *O tren do serán* (conducido por Sevi Martínez), de xullo a setembro de 2009, cunha dinámica e horario semellante á anterior.

Para o resto de canles xeralistas, non se ten detectado programación específica, así que se procede a indicala listaxe de seccións de divulgación.

## 4.2 Radiovoz

- Dentro do programa *Voces de Galicia*, dirixido por Isidoro Valerio, houbo unha sección semanal de Marcus Fernández, duns 15 minutos de duración, sobre novas tecnoloxías. Emitíuse de xullo de 2007 a xullo de 2012.
- Dentro do programa *Con voz de domingo*, emítese a sección de astronomía “A noite é necesaria”, con Martin Pawley, da agrupación astronómica IO.

Comezou en 2015 e segue na actualidade

## 4.3 SER – Radio Coruña

- En xullo de 2008 comezou a emitirse no programa *Por fin es sábado* unha sección sobre novas tecnoloxías, conducida por Marcus Fernández. A sección, duns 15 minutos de duración, segue na actualidade dentro do programa *A vivir fin de semana*.

#### 4. 4 Onda Cero:

- Na emisión xeral desta canle para toda Galicia, o programa *Efecto nova* ten na ciencia un dos seus eixos, compaxinada con outros contidos. Adoita segui-la actualidade, incluíndo entrevistas a investigadores das universidades galegas; com paxinándoa coa recuperación de biografías, tanto de figuras internacionais como dos pioneiros da ciencia galega en diferentes ramas.

Dirixido por Ángeles San Luis e Rubén Rey, trátase dun programa semanal, emitido os xoves de 19 a 20 horas dende outubro de 2007.

- Na emisión de Onda Cero para A Coruña, o astrónomo Borja Tosar, coa colaboración de Óscar Blanco, comezou en marzo de 2008 a sección semanal de astronomía "El planetario", dentro do programa Coruña en la onda, cunha duración aproximada de 10 minutos.

Segue en emisión na actualidade, os mércores ás 13:15.

#### 4. 5 Cuac FM:

- O programa *Do the evolution*, dirixido por Joaquín Vierna, versaba sobre bioloxía e investigación. Mantívose en antena aproximadamente de 2006 a 2009.

Á marxe destas seccións, é destacable a presenza de Radio Cerna, un espazo radiofónico de 10 minutos diarios especializado en medio ambiente e ecoloxismo e que se emite que se emite luns, mércores e venres en varias emisoras locais e municipais de Galicia.

### 5. PROGRAMAS DE TELEVISIÓN DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA XERADOS EN GALICIA

Preséntase unha listaxe dos programas detectados en todo o percorrido histórico das tres canles en aberto vinculadas a Galicia e con emisión para toda a comunidade autónoma.

Non se dispón de datos sobre canles de ámbito local, agás unha tertulia mensual en Televisión Pontevedra (máis tarde integrada en Localia), desenvolvida entre 1995 e 1996 polo Presidente da Sociedade de Ciencias de Galicia, Antonio M. de Ron, xunto con outra persoa relacionada co mundo da ciencia.

## 5. 1 Televisión de Galicia

Baixo a etiqueta de divulgación científica ten emitido series documentais estranxeiras, como *Universidade Aberta (a Open University da BBC)*, entre 1991 e 1992 ou *Calidade de vida no futuro* (de orixe francesa) en 1991.

Máis recentemente, ten emitido pola TVG2 pequenas series documentais de orixe anglosaxón com o *Nos límites da ciencia, Tecnoloxía natural* (4 capítulos cada unha, emitidos respectivamente en 2009 e 2011), ou a canadense *Ciencia dos sentidos* (4 capítulos emitidos en 2011).

Deixando isto á parte, pódese dicir que ata o de agora houbo tres programas de divulgación científica e dúas series documentais:

- O programa *Ciencianosa* estivo na grella semanalmente entre 2006 e 2008, período no que se realizaron 101 capítulos.

Era un programa de media hora a con cinco seccións: un achegamento a un tema científico de actualidade, outro a un grupo de investigación galego, unha sección de curiosidades, outra sobre conceptos básicos da ciencia (o “telesabio”) e unha dedicada a perfís de investigadores mozos.

Producido pola TVG con patrocinio nos dous primeiros anos da Consellería de Innovación e Industria, estaba copresentado por Xosé Durán (que era tamén o director), María Solar e Jorge Mira (que era tamén o asesor científico). Realizado por Paulino García.

A súa franxa de emisión foi nunha primeira etapa, os sábados pola tarde, para pasar a ser emitido os domingos á mañá.

Este programa foi finalista do premio *Ciencia en Acción* do ano 2007, na categoría de divulgación científica.

- O programa “Conexións”, estivo na grella en dúas tempadas entre 2010 e o inicio de 2011, nas que se emitiron 24 capítulos en total.

Era un programa de media hora artellado en torno a unha entrevista a un científico en plató, insertando tres seccións de colaboradores: un monólogo de Xurxo Mariño coa axuda do actor Vicente de Souza; “O post” a cargo de Javier Pedreira “Wicho” (un dos responsables de microsiervos.com) e o “Minuto MUNCYT”, presentado por Ramón Núñez Centella (director do Museo Nacional de Ciencia y Tecnología).

Estaba producido por *Adivina Produccións* e dirixido e realizado por Jorge Algora. Presentado por Yolanda Vázquez, guionizado por Bibiana García Visos e Manuel Vicente.

- *Éche así* emitíuse entre decembro de 2015 e xaneiro de 2016, cun total de 8 capítulos (no momento de redacción deste informe), emitidos o domingo ás 10:30. Trátase dun programa de media hora, dirixido a un público familiar e cun formato de entretemento, onde

se usan coma eixos narrativos o xogo, a curiosidade e a maxia científica, co obxecto de aprender.

Está producido pola empresa de divulgación Ceo Aberto a través da produtora Danga Danga audiovisuals, con financiamento da FECYT.

Dirixido por Gaspár Broullón, realizado por Simón Vázquez e copresentado pola actriz Saamira Ganay e os divulgadores Manuel Vicente, David Rodríguez e David Ballesteros.

Canto ás series, atópanse estas dúas:

- *Obxectivo innovar* foi unha serie de 40 microespazos de 2 minutos e medio de duración, emitidos dúas veces por día (despois dos telexornais de mediodía e serán) en novembro de 2005.

Dirixida por Jaime Fandiño, estaba patrocinada pola Consellería de Industria, co obxecto de presentar os exemplos de 40 empresas galegas que desenvolvían proxectos apoiados pola Dirección Xeral de I+D+i.

- *Enerxía viva* foi unha serie documental de 13 capítulos de 15 minutos de duración, emitidos semanalmente no primeiro trimestre de 2006.

Patrocinado polo IDEA (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía) e a Consellería de Innovación e Industria, foi realizada por Voz Audiovisual.

Procuraba a divulgación das distintas enerxías renovables, a través dunha pequena reportaxe sobre cada modalidade de obtención de enerxía e unha na que un grupo de estudantes respostaban preguntas relacionadas co tema.

Estaba dirixida por Alfonso Blanco, realizada por Dani Castro e guionizada polo xornalista Raúl Romar.

Á marxe destes casos, existiron diferentes programas con seccións fixas de divulgación ou con incorporación sistemática de contidos científicos:

- *Arrampla con todo* foi un programa concurso, emitido en horario de mañá diariamente no segundo semestre de 2004, producido por CTV.

Nese programa, presentado por María Solar, insertábase a sección “O especialista”, duns 20 minutos de duración. Nela, cunha periodicidade semanal, o físico Jorge Mir presentaba retos científicos aos concursantes que logo explicaba ou resolvía facendo demostracións ou experimentos en plató.

Esta sección recibiu o premio *Ciencia en acción*, na categoría de divulgación científica, no ano 2005.

- *Cifras e letras* foi un programa-concurso educativo emitido diariamente dende principios de 2006 ata principios de 2013, despois do telexornal de mediodía.

Coproducido por CTV e Centroña, presentado por Paco Lodeiro, coa colaboración da escritora Yolanda Castaño (substituída nos últimos dous anos pola escritora e enxeñeira María Canosa) e do físico Jorge Mira, tiña unha duración de 30' e constaba dunha serie de probas de habilidade matemática e vocabulario, enlazadas por un guión sobre un tema específico, que con certa periodicidade era de natureza científica.

- *Verbas van* foi un programa-concurso educativo (evolución do anterior), emitido diariamente dende principios de 2013 ata setembro de 2015.

De produción propia da TVG, tiña unha duración de 30' e constaba de preguntas sobre ciencia e probas de habilidade científico-matemática (que eran resoltas en plató) e de vocabulario. Ao igual que o programa anterior, as probas tamén ían enlazadas por un guión que versaba, cunha certa periodicidade, sobre un tema científico.

### 5. 1.1 Audiencias

A TVG dispón de datos de audiencia dos seus programas (medidos por Kantar Media) dende o ano 1992.

Preséntanse a continuación os datos para os principais programas listados no apartado anterior.

CADENA	TÍTULO	HORA DE INICIO	FECHA	AM(000)	CUOTA	AM%	AA(000)	AA%	EMISIONES
TVG									
	CIENCIANOSA	12:00 - 18:00	01/01/2006 - 31/12/2006	56	10,1	2,1	1154	43,9	26
		08:00 - 13:00	01/01/2007 - 31/12/2007	15	8,3	0,6	690	26,2	43
		08:00 - 13:00	01/01/2008 - 31/12/2008	18	11,6	0,7	522	19,8	37
	CONEXIONS	12:00 - 18:00	01/01/2010 - 31/12/2010	38	6,1	1,4	550	20,8	13
	ECHÉ ASI	08:00 - 13:00	TOTAL ANOS	12	4,4	0,5	137	5,2	8
		08:00 - 13:00	01/01/2015 - 31/12/2015	13	4,9	0,5	83	3,1	4
		08:00 - 13:00	01/01/2016 - 01/02/2016	11	3,9	0,4	68	2,6	4
	ECOLOXIA	11:00 - 13:00	01/01/1998 - 31/12/1998	18	13,6	0,7	409	15,8	14
	ENERXIA VIVA	11:00 - 13:00	TOTAL ANOS	25	11,1	0,9	308	11,7	13
		11:00 - 13:00	01/01/2005 - 31/12/2005	7	3,9	0,3	41	1,5	3
		11:00 - 13:00	01/01/2006 - 31/12/2006	30	12,7	1,1	272	10,3	10
TVG2									
	A CIENCIA DOS SENTIDOS	11:00 - 13:00	TOTAL ANOS	1	0,4	0	57	2,2	8
		11:00 - 13:00	01/01/2011 - 31/12/2011	0	0,2	0	31	1,2	4
		11:00 - 13:00	01/01/2012 - 31/12/2012	1	0,5	0	26	1	4
	CAIBEX	23:00 - 24:00	01/01/2013 - 31/12/2013	1	0,1	0	12	0,5	1
	CONEXIONS	18:00 - 21:00	TOTAL ANOS	2	0,3	0,1	157	5,9	26
		18:00 - 21:00	01/01/2010 - 31/12/2010	8	1	0,3	41	1,6	1

		18:00 - 21:00	01/01/2011 - 31/12/2011	2	0,3	0,1	128	4,8	24
		18:00 - 21:00	01/01/2012 - 31/12/2012	4	0,5	0,2	4	0,2	1
	NOS LIMITES DA CIENCIA	11:30 - 12:00	01/01/2010 - 31/12/2010	1	0,3	0	10	0,4	3
	TECNOLOXIA NATURAL	11:30 - 12:00	01/01/2011 - 31/12/2011	2	0,7	0,1	37	1,4	3

Táboa: Valores de audiencia media (AM, en miles), cota de audiencia (en %), audiencia acumulada (AA, en miles e en porcentaxe) e número emisións consideradas para os citados programas de divulgación científica da TVG. As emisións consideradas son as dos primeiros pasaxes dos programas, que son os que gozan de maior índice de audiencia (a emisión destes programas foi repetida en múltiples ocasións).

Audiencia media (AM): audiencia que de media consumiu a totalidade do programa. Audiencia media en porcentaxe: porcentaxe de xente que consumiu o programa completo sobre o universo galego. Cota: cota de mercado da canle durante a emisión do programa durante a emisión en relación ao total de espectadores conectados neses minutos de emisión. Audiencia acumulada (AA): audiencia acumulada ou contactos durante a emisión do programa, coa condición mínima de 1 minuto de contacto. Audiencia acumulada (en porcentaxe): Audiencia acumulada en porcentaxe sobre o universo galego. Datos sobre o universo de galegos de máis de 4 anos.

Fonte: servizo de audiencias da TVG.

## 5.2 TVE-Galicia

A delegación de TVE en Galicia tivo durante unha época capacidade e de produción propia. Os seus programas eran emitidos polas canles de TVE e TVE2 en momentos específicos nos cales se desconectaba o sinal español na nosa comunidade autónoma.

- O programa *¡Que serán?*, emitido diariamente en 1999 de 20:00 a 21:00 horas, tiña unha sección semanal de ciencia de 15 minutos conducida polo físico Jorge Mira.

Esta sección obtivo o premio “Física en Acción” na categoría de divulgación científica, na primeira edición ese premio (ano 2000).

## 5.3 V televisión

Esta canle ten una cota de audiencia relativamente baixa (por debaixo do 1%, aínda que aumenta na franxa da contorna do prime time), pero a súa actividade no eido da divulgación científica é comparativamente alta.

- *Soño con Ciencia* foi o programa divulgativo de máis entidade desta canle. Dirixido e presentado por Xavier Fonseca, Pivotaba sobre entrevistas a científicos galegos, en base aos cales se desenvolvía un tema.

Emitíronse 13 capítulos, no ano 2014.

- O programa de divulgación científica máis estable desta canle é *Historias del tiempo*, nacido en setembro de 2011. O programa, diario e emitido no contexto do principal informativo da canle, é un microespazo de 5 minutos que trata sobre meteoroloxía, astronomía e outras ciencias da natureza.

É de salientar que, no momento de redacción do presente informe, no marco dese espazo, emítese cada xoves desde finais de 2015 o “Especi al Relatividade”, co gallo do centenario da teoría xeral da relatividade de



Einstein. Unha vez rematada esa serie, emitírase unha análoga sobre o centro europeo de investigación nuclear (CERN).

- *Galicia Innova* foi unha serie de 6 programas de media hora de duración, emitidos en prime time os domingos entre agosto e setembro de 2015. Achegábase ao I+D+i galego, tanto en organismos públicos coma empresas.
- *1 minuto de biomedicina* foi unha serie educativa de 13 episodios, de 1 minuto de duración, que se emitiron de luns a venres en outubro de 2015. Esta miniserie enmarcábase no proxecto “Biomedicina con y para la sociedad”, financiado pola FECTYT.
- *Conexión cerebral*, foi unha miniserie de 5 programas semanais sobre o funcionamento do cerebro, emitidos en agosto de 2015 en franxa próxima ao informativo nocturno, conducida polo neurocientífico Javier Cudeiro.

## 6. VALORACIÓN E CONCLUSIÓNS

Nunha primeira aproximación, obsérvase que as listaxes de produtos galegos de divulgación científica para a radio e a televisión comezan a medrar nos anos 1999 e 2000. Esa circunstancia non se debe a ningún criterio de selección para esta análise, senón ao feito de que, simplemente, non se atopado case ningún produto previo a eses anos. Parece pois que, postos a comparar en franxas temporais de décadas, calquera tempo pasado foi peor. O panorama agora pode ser mellorable, pero hai 15 anos non había practicamente nada en radio ou televisión neste eido, nin siquiera a sensibilidade actual sobre o tema. A liña parece ascendente.

Esa pode ser unha boa perspectiva de comezo para a análise de tendencias e comparación do estado actual con situacións de pasado recente. Se se inspecciona á liña temporal de aparición dos diferentes programas dende entón, vese que a densidade da divulgación científica nos eidos televisivo e radiofónico marcou unha certa liña ascendente grosso modo, aínda que cómpren importantes matizacións.

A primeira é que, malia esa tendencia cualitativa, cando miramos en termos absolutos a presenza da ciencia nestes medios parece carecer de forza, posiblemente debido á percepción, por parte dos responsables das canles, de que se trata dun formato de luxo para minorías.

O financiamento externo necesario para producións de certa entidade parece ser unha condición *sine qua non* para a existencia destes programas: as canles non arriscan con producións propias.

A nivel nacional, o aumento da oferta por proliferación de canles (aínda que sean emisións de producións estranxeiras) pode ter un certo efecto

arrastre e mesmo crear modas tendentes a espectacularizar (p.ex., o programa “El hormiguero”).

Mentres que na radio a situación é máis ou menos estable, o panorama de consumo televisivo está a mudar. Isto atínxese tamén ao perfil do televidente, que posiblemente debería ser tido en conta polos creadores de produto.

Así, a modo de recomendacións finais para xeradores de produto e programadores, podería indicarse o seguinte:

- a) Cómpre valorar se procede algún tipo de adaptación á división da atención dunha notable porcentaxe de televidentes, sobre todo os novos.
- b) Cómpre valorar o ascenso do consumo televisivo a través de dispositivos conectados á rede, en principio con maiores esixencias de calidade de imaxe. A cuestión de se isto implicaría a xeración dun maior número de producións, pero de menor custo, está aberta.
- c) Unha eiva para a xeración de produtos televisivos é a escaseza de recursos de imaxe sobre conceptos científicos, que poderían ser xerados, entre outros, por grupos de investigación con aspiracións de difundir o seu labor.
- d) Sobre todo, cómpre valorar a responsabilidade social das empresas de medios de comunicación de masas como a televisión e a radio (sobre todo as canles públicas). Neste senso, debería terse en conta o valor educativo dos programas de divulgación científica á hora da súa posta en valor. Non parece un bo sinal que sexan necesarias achegas orzamentarias externas ás canles para a produción de programas de divulgación científica.