



INFORME EDARS GALICIA 2020

**ecoloxistas
en acción** 



As augas residuais urbanas

En base ao Art. 93 do Texto Refundido da Lei de Augas, defíñese a contaminación da seguinte maneira: *“Enténdese por contaminación, para os efectos desta lei, a acción e o efecto de introducir materias ou formas de enerxía, ou inducir condicións na auga que, de modo directo ou indirecto, impliquen unha alteración prexudicial da súa calidade en relación cos usos posteriores, coa saúde humana, ou cos ecosistemas acuáticos ou terrestres directamente asociados aos acuáticos; causen danos aos bens; e deterioreñ ou dificulten o gozar e os usos do medio ambiente.”*

A pesar de que a orixe da contaminación é diverso, un dos motivos principais son as augas residuais urbanas (ARU), ben por contar con instalacións que non depuran a auga adecuadamente, ben por carecer, directamente, das infraestruturas legalmente necesarias e adaptadas para unha óptima depuración.

Cando falamos de augas residuais urbanas (ARU), falamos daquelas augas que cambiaron a súa composición debido ao seu uso, fundamentalmente pola acción humana, e que en caso de verterse directamente ao medio, son potencialmente perigosas se non reciben un tratamento previo.

As ARU son aquelas compostas polas augas domésticas producidas pola actividade humana (as augas grises e as augas negras), as pluviais e as industriais equiparables a domésticas, que non se separan e van parar, a través de colectores ou redes de saneamento, ás EDAR (se é que existen estas infraestruturas).



páxina 2

A reutilización de augas residuais pode conllevar unha serie de vantaxes e inconvenientes. Por unha banda, pode servir para substituír recursos procedentes de fontes convencionais, o que contribuiría a aliviar a presión sobre os recursos hídricos superficiais e subterráneos. Pero por outra parte pode ter un efecto perverso se en vez de restar presión sobre as masas de auga serve para satisfacer o aumento da demanda para uso industrial ou de rego para cultivos que intensificaría a contaminación difusa das augas subterráneas.

Un aumento substancial da reutilización das augas residuais depuradas podería servir para aliviar a sobreexplotación que actualmente sofren bastantes cursos de auga, así como acuíferos subterráneos. Esta medida, á parte de contribuír a reducir a presión sobre os recursos hídricos superficiais e subterráneos, serviría para garantir unha adecuada depuración desas augas que se van a empregar na reutilización

As Estacións Depuradoras de Augas Residuais

As Estacións Depuradoras de Augas Residuais (EDAR) son instalacións polas que pasan as augas residuais xeradas polos usuarios domésticos e industrias e recollidas polas redes de saneamento dos concellos, para ser tratadas antes de poder vertelas ao Dominio Público Hidráulico (ríos) ou Dominio Público Marítimo (mar, rías).



O obxectivo do tratamento é reducir a carga contaminante desas augas residuais a un nivel “tolerable” polo medio receptor segundo a normativa vixente, que neste caso é o Real Decreto 509 de 1996 coas súas modificacións posteriores.

Para avaliar o nivel de contaminación das augas residuais analízanse os seguintes parámetros:

Sólidos en suspensión (SS). Trátase de materiais sólidos de maior ou menor tamaño que flotan arrastrado polas augas. Retíranse cos chamados tratamentos primarios.

Materia orgánica. O exceso de materia orgánica nas augas provoca a proliferación de microorganismos que se alimenta dela e consumen o osíxeno disolto nas augas, provocando a morte de moitos animais. Mídense coa Demanda Química de Osíxeno a 5 días (DBO5) e a Demanda Química de Osíxeno (DQO).

A primeira representa os compostos orgánicos fácilmente biodegradables, mentres que a segunda inclúe ademais o resto de compostos orgánicos. Elimínase cun tratamento secundario normalmente de tipo biolóxico.

Nutrientes. Mídense o nitróxeno total (Nt) e o fósforo total (Pt). Actúan como fertilizantes, favorecendo un crecemento excesivo das algas e eutrofización. Só se controla en determinadas zonas declaradas sensibles. A diferencia dos outros parámetros, avalíase a media anual das concentracións e non os valores puntuais.

As depuradoras dimensiónanse segundo a cantidade de auga a depurar, expresada en “habitantes equivalentes” (Heq). 1 habitante equivalente sería a



cantidad de DBO xerada de media por unha persoa “típica”.

Na realidade os concellos xeran unha cantidad de contaminación superior a que correspondería a súa poboación, sobre todo se teñen industrias alimentarias. Por iso é habitual e desexábel que un concello de 3.000 habitantes teña unha depuradora cunha capacidade de deseño de 5.000 Heq, de feito cando non é así soe haber problemas.

Os Heq úsanse na lexislación e tamén como referencia á hora de marcar os obxectivos de tratamento: os concellos máis pequenos, de menos Heq teñen límites más permisivos e realizan menos análises para controlar o cumprimento dos mesmos.

Os límites tamén son más laxos cando se verten as augas a zonas costeiras que cando se fai a ríos, xa que se entende que o mar ten maior capacidade .

A lei permítense un máximo de 2 incumplimentos (isto é, superar as concentracións en 2 análises) salvo nos núcleos de menos de 10 000 Heq que só permiten 1 incumplimento nos 4 análises que se fan anualmente, e nas de máis de 50.000 Heq que permiten 3 porque fanse 24 análises anuais.

Análise de datos

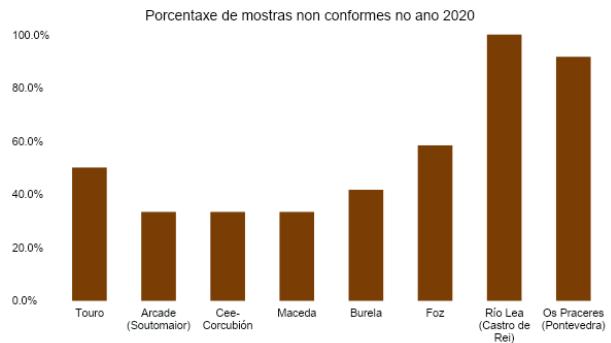
Segundo a información acilitada por Augas de galicia, das 159 EDAR analizadas, en 2020 houbo **18** que rexistraron Non conformidades cos niveis de



DBO5, delas 9 o fixeron moitas máis veces do permitido.

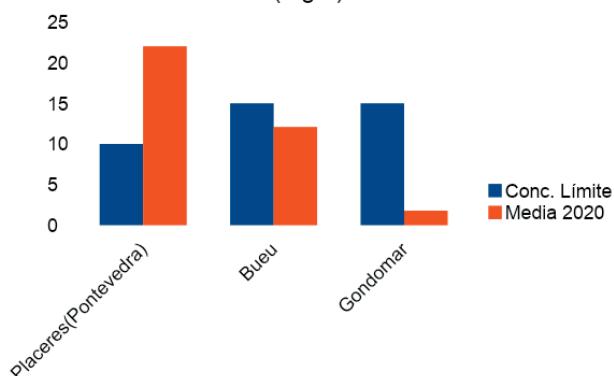
Non cumpriron as estacións de **Cee-Corcubión**, **Arcade**, **Touro**, **Burela**, **Foz**, **Pontecaldelas**, **Os Praceres (Pontevedra)**, **Botos (Lalín)**, **Río Lea (Castro de Rei)**, **Camboa (Soutomaior)** e **Maceda**.

Destaca sobre todo a EDAR de **Castro de Rei** que non pasou ningunha das 12 análises anuais, **Foz** con 7 non conformidades de DBO5 e **Pontecaldelas** con 6.



A maior parte destas EDAR (salvo a de Touro) están infradimensionadas, atendendo a unha poboación equivalente maior da que poden tratar con facilidade.

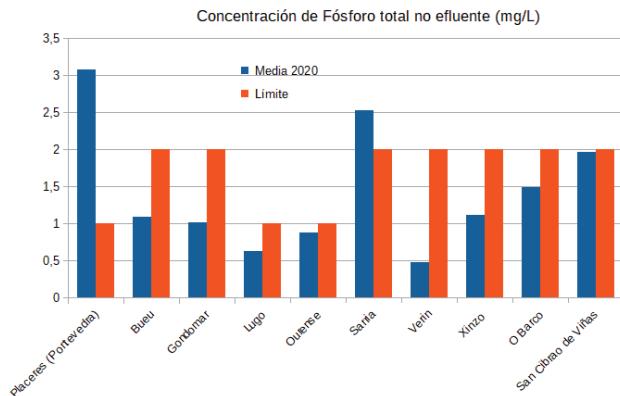
Concentración de Nitróxeno Total no efluente (mg/L)



INFORME EDARS GALICIA 2020

páxina 7

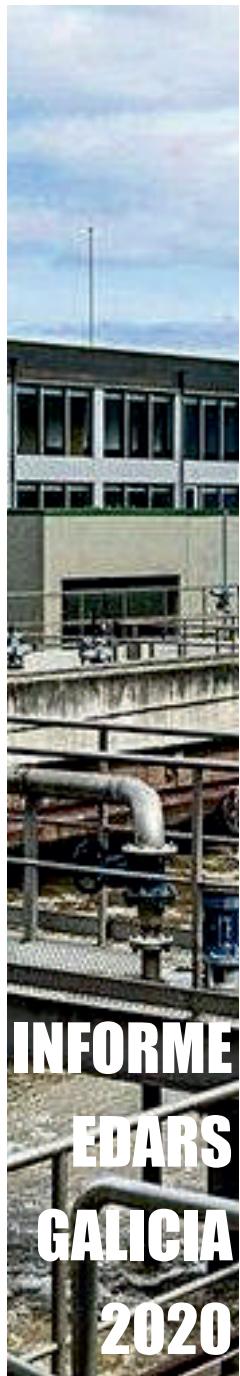
Respecto as mostraxes de DQO foron 19 EDARs as que rexistraron Non conformidades sendo a parte da estación de Os Praceres, as de **Muxia** con 10 e **Río Lea (Castro de Rei)** tamén con 10 as máis incumpridoras



De entre a 10 depuradoras con límites para nutrientes, a de **Sarria** que tamén está infradimensionada, incumpriu por exceso de Nitróxeno.

Con todo, o caso máis problemático é a EDAR de **Placeres**, que trata as augas de Pontevedra, que só en 2020 tivo 22 incumplimentos de DBO5, 15 de DQO así como niveis medios de Nt e Pt moi por encima do límite: 22 mg/l e 3,07 mg/l cando o máximo estipulado neste caso é 10 e 1 mg/L respectivamente.

Comparando coas análises de 2019, a situación era similar en **Placeres e Sarria**. Outras 14 depuradoras sobrepasaron o número de análises non conformes, destacando **Rianxo, Burela, Foz e Cee-Corcubión**.



INFORME EDARS GALICIA 2020

páxina 7

No caso de **Rianxo** a depuradora tamén é moito menor do necesario (posiblemente pola carga contaminante xerada nas conserveiras) cunha capacidade de só 9.000 Heq fronte os 20.000 necesarios.

Consideracións

A maioría das EDARs deficientes arrastran un longo histórico de non conformidades sen que as administracións competentes local e autonómica leven a cabo as actuacións necesarias para remediarlo.

A EDAR de Placeres é a máis problemática de todo o territorio Galego, xa que combina incumplimentos constantes cun gran volume de auga a tratar. Inda que nón é a fonte do problema, debe salientarse as consideración da Ría de Pontevedra como zona sensible (a diferencia das outras rías baixas) é un pouco arbitraria.

Aínda que carécese de datos estadísticos das verteduras por aliviaderos, é necesario mencionar esta importante fonte de contaminación sistémica.

En Galicia a inmensa maioría dos colectores de augas de refugallo carecen de separativa de pluviais, esta situación provoca que as chuvias intensas colapsen o sistema de saneamento das vilas e os rebosaderos alivien ao mar, río ou ecosistema no que vertan.

Outra fonte de desbordamento do sistema de saneamento das vilas e que provoca ano tras ano graves verteduras é a presión demográfica pola



afluencia descontrolada de turismo. Así as zonas aledañas aos aliviaderos presentan elevados niveis de contaminación e eutrofización.

Hai contaminantes, como fármacos ou outros químicos, que actualmente non se eliminan na súa totalidade en ningunha EDAR e vértese o medio. A pesar diso, si se eliminan parcialmente xunto á concentración de materia orgánica.

Débese considerar que non só as ARU son as que xeran afección. A contaminación difusa procedente de producións agrícolas litorais, achega por acuíferos contaminados por nutrientes, contaminación por leitos fluviais con contaminación orgánica, achegas industriais ou a contaminación por instalacións de acuicultura, acaban incorporando materia orgánica e/ou nutrientes ao mar.

O estado español ten un triste historial de sancións por parte de Unión Europea por incumprir os requerimentos de depuración de augas residuais e aínda que se deron pasos para subsanar as verteduras estamos moi lonxe de cumplir globalmente a normativa europea.

Bibliografía

Todos os datos estadísticos están extraídos da documentación facilitada por Augas de Galicia a Ecoloxistas en Acción Galiza.