



## Policy Brief 4 Gestão de risco na reutilização das águas residuais

### Tornar a água reciclada segura para todos

Governança de águas residuais

Perceção Pública

Financiamento de águas  
residuais

Gestão de Risco

**SUWANU EUROPE** é um projeto H2020 que visa promover o intercâmbio eficiente de conhecimentos, experiências e competências entre profissionais e atores relevantes sobre a utilização de água reciclada na agricultura. Estes resumos de políticas pertencem a um total de 4 fichas técnicas destinadas a ultrapassar os desafios/barreiras identificados e a facilitar a adoção de tecnologias inovadoras e soluções organizacionais. Estes resumos de políticas estabelecem a base para uma futura candidatura para "Acordos de Inovação para uma Iniciativa de Economia Circular".

#### 1. A tarefa

A regulação EU 2020/741 inclui a satisfação dos parâmetros de qualidade definidos no Anexo da Regulação, e, adicionalmente, define o requisito de uma validação do tratamento e um protocolo de garantia de risco, nomeadamente para planos de gestão de risco de reutilização da água.

A gestão de riscos já estava incluída na Urban Waste Water Treatment Directive 271/91, no entanto, o novo regulamento alarga o papel de gestão do risco devido à necessidade de um plano detalhado de gestão do risco descrito a nível local, o qual deve definir culturas, práticas de irrigação, hidrologia local, tipo de solo, etc.

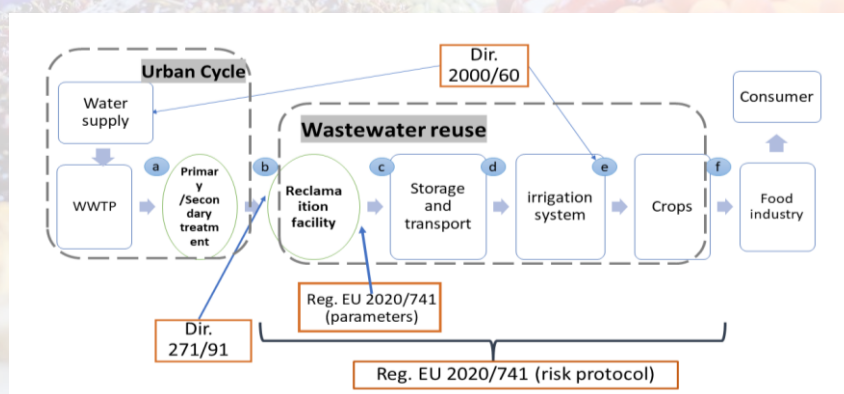
Estes pedidos conjugados (requisitos mínimos juntamente com o protocolo de risco) tornam o regulamento da UE provavelmente a norma mais avançada no campo da reutilização de água para irrigação. Atualmente alguns membros da UE têm já uma regulamentação (Espanha, França, Itália, Chipre, Portugal e Grécia). De acordo com a UE, o regulamento existente exigirá pequenas alterações para ser adaptado ao Regulamento da UE 2020/741.

A adaptação vai implicar uma definição mais clara de:

- |                                                 |                                                         |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| a) Autoridades competentes para emitir licenças | b) Classes e requerimentos para o uso de água reciclada |
| c) Requerimentos de monitorização               | d) Validação de protocolos de monitorização             |
| e) Plano de gestão de risco                     | f) Informações públicas                                 |

As últimas três (d, e, f) vão requerer grandes mudanças, uma vez que as primeiras três (a, b, c) já foram abordadas por regulamentos existentes em Estados Membros do Sul da Europa.

Figura 1: Pontos críticos e tarefas na reutilização da recuperação de água



## 2. O sistema de garantia de risco

O risco da relutância nos consumidores por consumirem produtos alimentares irrigados com água reciclada foi identificado como crítico para a implementação e aumento da utilização de água reciclada. Isto tem sido mencionado tanto pelos consumidores como pelos produtores (agricultores e indústria alimentar).

O protocolo de risco tem de ser implementado pelos operadores de centrais de recuperação, seguindo toda a cadeia de tratamento de água demonstrado na figura 1. O sistema de gestão de risco é necessário nas fases entre [b] (a descarga da ETARU) e [e] (o sistema de irrigação na exploração) e requer a implementação de um protocolo de garantia. Este ponto pode ser no futuro o ponto crítico para a aceitação por parte dos consumidores.

O Anexo 2 do regulamento UE 2020/741 define os requisitos para o sistema de riscos. Estes requisitos devem ser concebidos de acordo com as condições locais, incluindo uma avaliação dos riscos ambientais e para a saúde, requisitos adicionais (por exemplo, pesticidas, metais pesados, etc.) e medidas preventivas.

## 3. Recomendações

A fim de facilitar o desenvolvimento dos planos de gestão de risco de reutilização de água exigidos no regulamento, recomendamos que os protocolos de risco locais sejam produzidos a nível regional ou sub-regional. As regiões desenvolvem planos estratégicos, tais como os Planos de Ação Regionais disponíveis na “deliverable” 2.6 do SUWANU EUROPE (por exemplo, *Plan Regenera* em Andaluzia), que definem os papéis das partes interessadas e medidas específicas em diferentes aspetos, como por exemplo: procedimentos administrativos, financiamento, plano de monitorização, envolvimento público, medidas de contingência, etc. Deve ser concedido um cuidado especial na identificação de potenciais perigos para o ambiente e saúde pública.



Um sistema de monitorização contínuo e transparente na informação pública, deve fazer parte do sistema de risco para que os parâmetros críticos possam ser registados e monitorizados em tempo real. Neste sentido, a cooperação entre diferentes agências e organismos governamentais é crucial. Os mecanismos para partilhar eficazmente a informação e simplificar os procedimentos administrativos devem ser incluídos nos planos regionais.

## 4. Sugestão de leituras

Berbel, Mesa and Simon (2021) Challenges for circular economy under the EU 2020/741 wastewater reuse regulation. WIREs Water,

Duong, K., & Saphores, J.-D. M. (2015). Obstacles to wastewater reuse: an overview. WIREs Water, 2(3), 199-214. doi:10.1002/wat2.1074

EUCR. (2018). Water Reuse – Legislative Framework in EU Regions.

Mesa-Pérez, E., & Berbel, J. (2020). Analysis of Barriers and Opportunities for Reclaimed Wastewater Use for Agriculture in Europe. Water, 12(8), 2308.

Po, M., Nancarrow, B. E., & Kaercher, J. D. (2003). Literature review of factors influencing public perceptions of water reuse (Vol. 54): Citeseer

WWAP, U. N. W. W. A. P. (2017). Wastewater: The Untapped Resource. Retrieved from Paris

### CONTACTOS:

#### Coordenador

Rafael Casielles (BIOAZUL SL)

Avenida Manuel Agustin Heredia nº18 1º4 Málaga (SPAIN)

Mail | [info@suwanu-europe.eu](mailto:info@suwanu-europe.eu) Website | [www.suwanu-europe.eu](http://www.suwanu-europe.eu)

### CONTACTOS:

#### Responsável pelos Policy Brief

Enrique Mesa-Pérez ([emesa@uco.es](mailto:emesa@uco.es)) | Julio Berbel ([jberbel@uco.es](mailto:jberbel@uco.es))

Universidad de Córdoba, Campus de Rabanales, Edificio Gregor Mendel

Website |



THIS PROJECT HAS RECEIVED FUNDING FROM  
THE EUROPEAN UNION' HORIZON 2020 RESEARCH  
AND INNOVATION PROGRAMME  
UNDER GRANT AGREEMENT N. 818088



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA