

apa

agência portuguesa
do **ambiente**



“QUESTÕES SIGNIFICATIVAS DA GESTÃO DA ÁGUA”

Setores: Agricultura e pecuária

Webinar

15 setembro 2020



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE E
AÇÃO CLIMÁTICA

Gestão da água: setor agricultura e pecuária

A agricultura é um setor essencial como atividade económica e como elemento agregador e estruturante do território. A recuperação do interior e a minimização dos riscos de incêndios tem de passar pelo setor da agricultura e da floresta.

O PNRegadios pretende criar mais de 90 mil hectares de regadio até 2022, com um investimento público de 534 M€.

O Programa prevê áreas de novo regadio (54 032 ha) e áreas de reabilitação e modernização de regadio (41 053 ha), para além de contemplar um conjunto significativo de impactos indiretos numa área agrícola de grande dimensão.

Muito recentemente foi apresentada a Agenda de Inovação para a Agricultura 2030 que visa dar o seu contributo para uma Agricultura moderna e inovadora num plano estratégico para 10 anos, proporcionando mais rendimento aos agricultores, com mais futuro, mais saúde, mais inclusão, entre outros.

Mas o seu desenvolvimento não pode ser realizado sem estar integrado numa política ambiental sustentável, tanto ao nível da utilização da água e do solo, como ao nível da utilização dos fertilizantes e fitofármacos.



Fundos Comunitários

A Política Agrícola Comum (PAC) é a principal política que influencia o desenvolvimento do setor agropecuário na EU e a atual PAC (2014-2020) visa garantir um fornecimento estável de alimentos a preços acessíveis, permitindo apoiar os produtores, assim como dinamizar a economia rural, tendo em consideração as alterações climáticas e a gestão sustentável dos recursos naturais.

A PAC consiste em vários regulamentos que são organizados em dois pilares, dos quais destacamos para o setor da água, o Pilar II, Apoio ao Desenvolvimento Rural financiado pelo Fundo Europeu Agrícola para o Desenvolvimento Rural, não obstante do Pilar I se possa referenciar as Medidas *Greening* com medidas indiretas sobre a água, e os instrumentos da Condicionalidade.

6 Prioridades da UE para o Desenvolvimento Rural - PDR

1. Transferência de Conhecimentos e Inovação

- por ex. para melhorar a gestão e desempenho ambientais

2. Viabilidade e Competitividade

3. Organização das cadeias alimentares

4. Proteção dos Ecossistemas

- Biodiversidade;
- Gestão da água, dos adubos e dos pesticidas;
- Erosão e gestão dos solo.

5. Utilização eficiente dos recursos, economia de baixo teor de carbono e mitigação e adaptação às alterações climáticas

- Eficiência na utilização da água e da energia;
- Utilização de fontes de energia renováveis e promoção da bioeconomia;
- Redução das emissões de gases com efeito de estufa;
- Sequestro de carbono na agricultura e na silvicultura.

6. Inclusão social, redução da pobreza e desenvolvimento económico

PACTO ECOLÓGICO EUROPEU

The European Green Deal



Reduzir em 50 % o uso de pesticidas e o risco deles decorrente, e em 50% a utilização de pesticidas mais perigosos até 2030

- - Revisão da Diretiva de Uso Sustentável de Pesticidas e melhorar as disposições para a Proteção Integrada
- - Facilitar a colocação no mercado de pesticidas contendo substâncias ativas biológicas
- - Propor alterações ao Regulamento de 2009 relativo às estatísticas de pesticidas

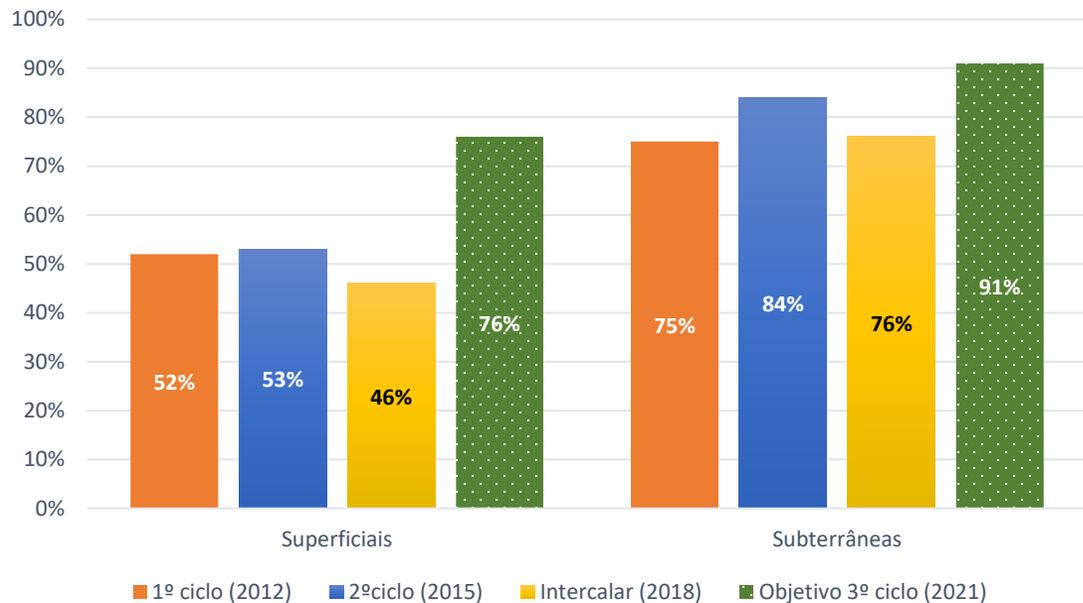
Reduzir as perdas de nutrientes em, pelo menos, **50%**, garantindo simultaneamente que não há deterioração da fertilidade dos solos

- reduzir a utilização de fertilizantes em, pelo menos, 20% até 2050
- desenvolver com os Estados Membros um Plano de Ação de Gestão Integrada dos Nutrientes

Reduzir em 50% as vendas de agentes antimicrobianos para a pecuária e aquicultura até 2030

Incrementar em 25% a agricultura biológica nos Estados Membros até 2030

Objetivos ambientais



Agravamento do estado das massas de água superficiais e subterrânea, ficando mais distante do objetivo ambiental previsto para 2021. As RH onde se verificou uma maior descida foi na RH4 (Vouga, Mondego e Lis), RH5 (Tejo e Ribeiros do oeste) e RH3(Douro).

A nova PAC vai fazer depender os financiamentos comunitários da manutenção ou promoção do estado das massas de água: *A 1 de junho de 2018, a Comissão Europeia apresentou propostas legislativas sobre a política agrícola comum (PAC) pós 2020. Estas propostas visam tornar a PAC mais adequada aos desafios atuais e futuros. Enfrentar os desafios ambientais (inclusive hídricos) e climáticos são os objetivos mais proeminentes das propostas.*



Gestão da água: setor agricultura e pecuária

- **Pressões qualitativas resultantes de fontes de poluição difusa** - utilização de fertilizantes e de produtos fitofarmacêuticos (PF), ...;
- **Pressões qualitativas resultantes de fontes de poluição tóxicas** - descargas diretas de poluentes nos recursos hídricos, por e. de efluentes pecuários, ...;
- **Pressões quantitativas** - captação de água para rega, ...;
- **Alterações hidromorfológicas** - intervenções nas margens dos cursos de água, ...

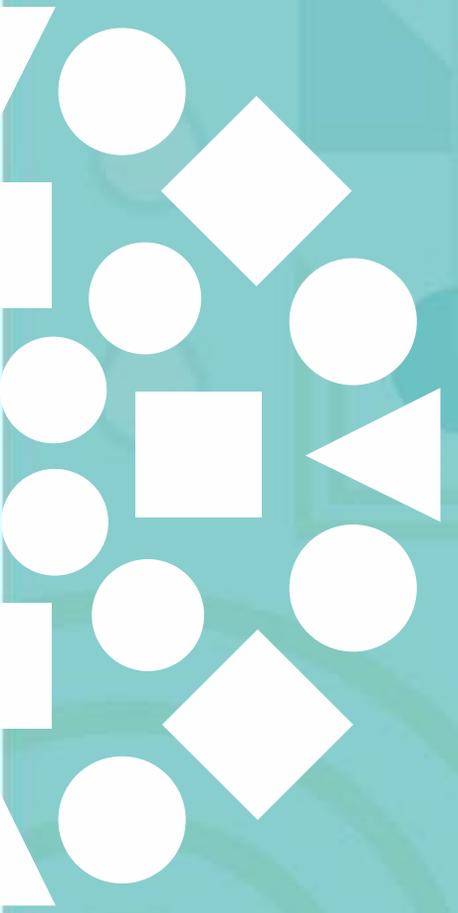


"O setor agrícola exporta 3.401.211 milhares de euros, ou seja, 6,76 por cento do total das exportações nacionais, sendo os principais clientes externos dos produtos agrícolas Espanha, Brasil, França, Itália e Angola."

"A agricultura era considerada uma atividade tradicional e com poucos avanços tecnológicos. Contudo, esta situação tem vindo a sofrer alterações ao longo dos últimos anos, com a adoção e o investimento em novas tecnologias em todas as áreas, nomeadamente na rega, na mobilização de nutrientes, no combate a pragas e doenças e na conservação do solo."

"O setor agrícola insere-se na indústria agroalimentar, que inclui ainda o setor da pesca. Esta indústria tem um peso importante na economia nacional, gerando cerca de 10 por cento do total do valor acrescentado bruto (VAB) e 12,5 por cento do emprego total da economia."



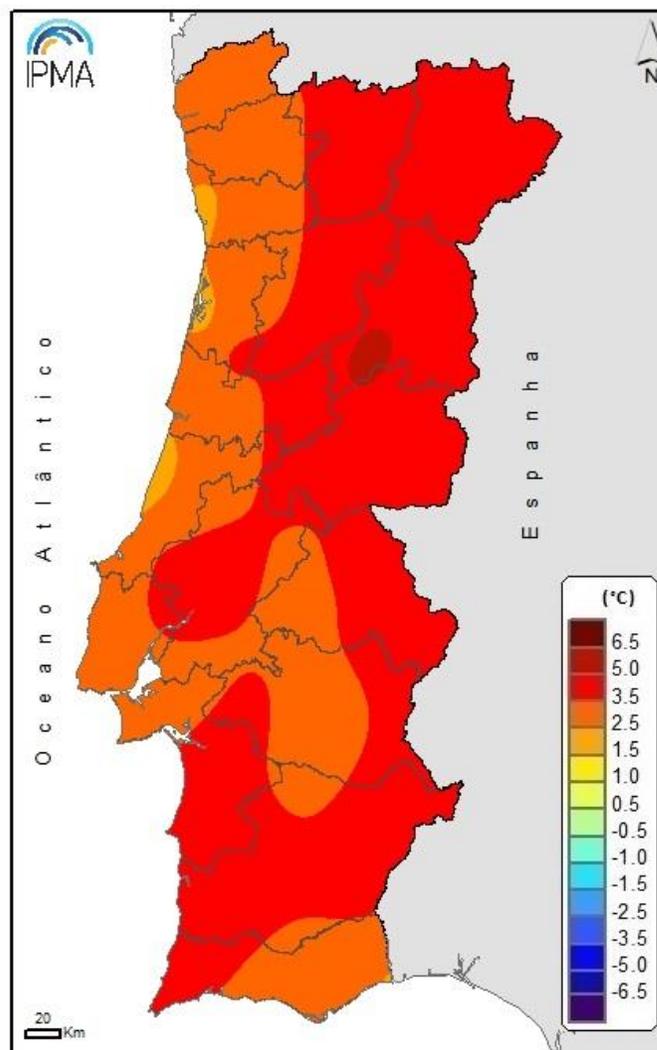


Aspectos cuantitativos e hidromorfológicos

Disponibilidades versus necessidades

- Dos 10 anos mais secos 8 ocorreram depois de 1990.
- As últimas 4 décadas foram as mais quentes desde 1931.
- Diminuição da Precipitação: cerca de 20 mm por década.
- Aumento da temperatura máxima do ar.
Fevereiro 2020 foi o 5º mais seco desde 1931 (mais seco em 2012).

Média da Temperatura Máxima do Ar - Fevereiro de 2020
Diferença em relação ao período 1971-2000
Anomalies of Maximum Air Temperature - February 2020



Menor reposição dos volumes armazenados quer nas albufeiras quer nas águas subterrâneas

Dificuldades em atingir o Bom estado das massas de água e os usos.

Nas regiões do Alentejo e do Algarve a precipitação tem vindo a diminuir ao longo dos últimos anos, nomeadamente desde 2000, observando-se uma irregular distribuição de precipitação ao longo dos meses do período considerado húmido (outubro a abril), ocorrendo por vezes concentrada num ou dois meses e nem sempre nos que eram tipicamente mais chuvosos (dezembro e janeiro), sendo essa irregularidade prejudicial para a economia, pois a redução das disponibilidades hídricas conduz a perdas de rendimento das culturas e pastagens.

Quantidade: SETOR AGRICULTURA E PECUÁRIA

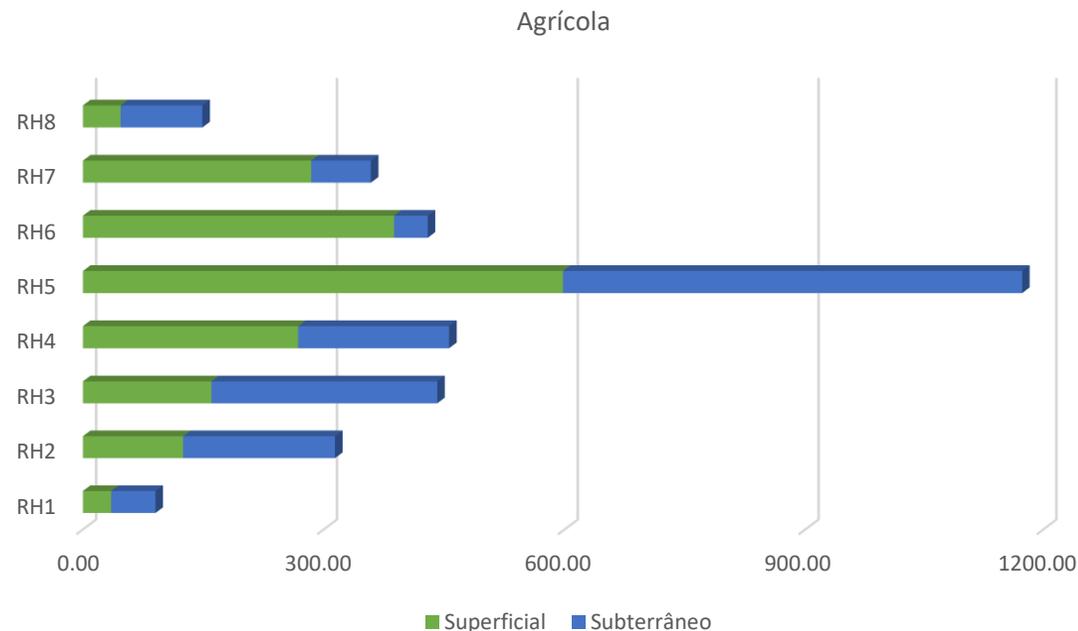
A substituição de culturas de sequeiro tradicionais por culturas de regadio, **quando associadas a práticas agrícolas que não sejam adequadas -> impacto nos recursos hídricos**, em termos de qualidade, devido à utilização de fertilizantes e produtos fitofarmacêuticos, mas também em termos de quantidade, uma vez que os eventos pluviosos têm diminuído e as necessidades de água para as culturas de regadio aumentam.

Em média e num ano seco a nível nacional são licenciadas mais de 5000 captações (2017/18 foram 6 257 e em 2018/2019 (onde a seca incidiu essencialmente no sul) foram cerca de 3 450).

Esta não é uma gestão integrada da oferta e da procura. Apenas permite satisfazer os pedidos que vão chegando.

É necessário um planeamento das atividades, nomeadamente das que são mais dependentes das disponibilidades hídricas, bem como a um aumento da eficiência e a utilização de novas origens, como a água para reutilização (ApR).

Em Portugal, o regime jurídico da ApR foi publicado em Agosto de 2019. A Comissão, em 2020, publicou um regulamento que reconhece os benefícios ambientais, sociais e económicos da reutilização de águas residuais tratadas e estabelece requisitos mínimos a este respeito



potencial
reutilização



Quantidade: SETOR AGRICULTURA E PECUÁRIA

Medidas de adaptação na gestão da oferta

- Avaliar a possibilidade de interligação de barragens de maior capacidade de regularização com as de menores dimensões
- Avaliar a possibilidade de aumento do armazenamento das barragens com medidas de correção e melhoria de situações de índole estrutural e /ou hidráulico
- Avaliar a necessidade e possibilidade de construção de novas barragens de fins múltiplos
- Garantir uma utilização sustentável da água através do licenciamento, nomeadamente em zonas de escassez
- Elaborar planos de seca, e implementação das respetivas medidas, para prevenção e gestão do risco de seca

Medidas de adaptação na gestão da procura na agricultura

- Incrementar a eficiência hídrica através da utilização das melhores técnicas disponíveis
- Remodelar/reabilitar as infraestruturas de regadio para redução de perdas nas redes de distribuição de água
- Adaptar as culturas às alterações climáticas com espécies autóctones e resistentes ao stress hídrico
- Reutilizar a água residual de origem urbana tratada na rega, campos de golfe e espaços verdes urbanos
- Avaliar a necessidade e possibilidade de dessalinização de água do mar como origem alternativa



Pressões Hidromorfológicas

▪ **Hidromorfológica** – alteração do leito e margens; retenção de sedimentos; criação de albufeira; fragmentação de habitats e do continuum fluvial; barreira ao escoamento natural



Que medidas têm sido previstas e propostas para as massas de água atingirem o Bom Estado ou Potencial ?

Caudais ecológicos

Passagens para peixes

Respeitar o leito e margens

Preservar a galeria ripícola

Foram implementadas?



Estão a Funcionar ?



São eficazes?



Questões

Confirma-se a tendência de redução da precipitação preconizada nos modelos climáticos. A redução da precipitação reduzirá os caudais dos rios, intensificará os eventos de seca e a pressão de desertificação e promoverá a perda de biodiversidade associada à alteração da estrutura e dinâmica dos ecossistemas.

Por exemplo, na bacia do Sado os regadios públicos ali existentes integram cerca de 10 albufeiras e têm estado em níveis muito baixos apesar da ligação ao Alqueva. Em 2018, apesar da recuperação em todo o país, esta região não conseguiu atingir níveis confortáveis, por exemplo, a albufeira do Monte da Rocha não ultrapassou os 30% da sua capacidade total nos últimos anos.

Como gerir as necessidades crescentes de água para o setor sem colocar em causa os objetivos ambientais, conforme preconizam as exigências da nova PAC?

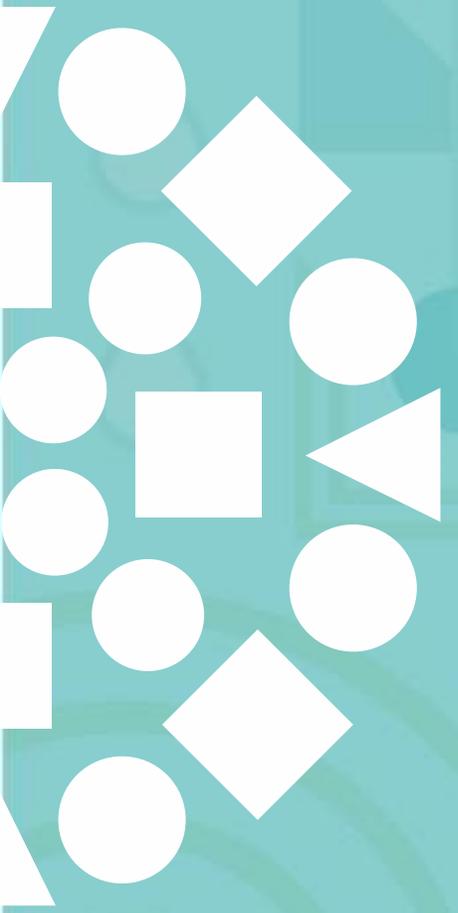
Que medidas do lado da gestão da procura podem ser preconizadas?

Existem sistemas com 40% de perdas. Como ultrapassar esta situação?

Reutilização: como abraçar os principais desafios?

Implementação de caudais ecológicos nos sistemas de regadio público. Como ultrapassar o incumprimento ou ineficiência?

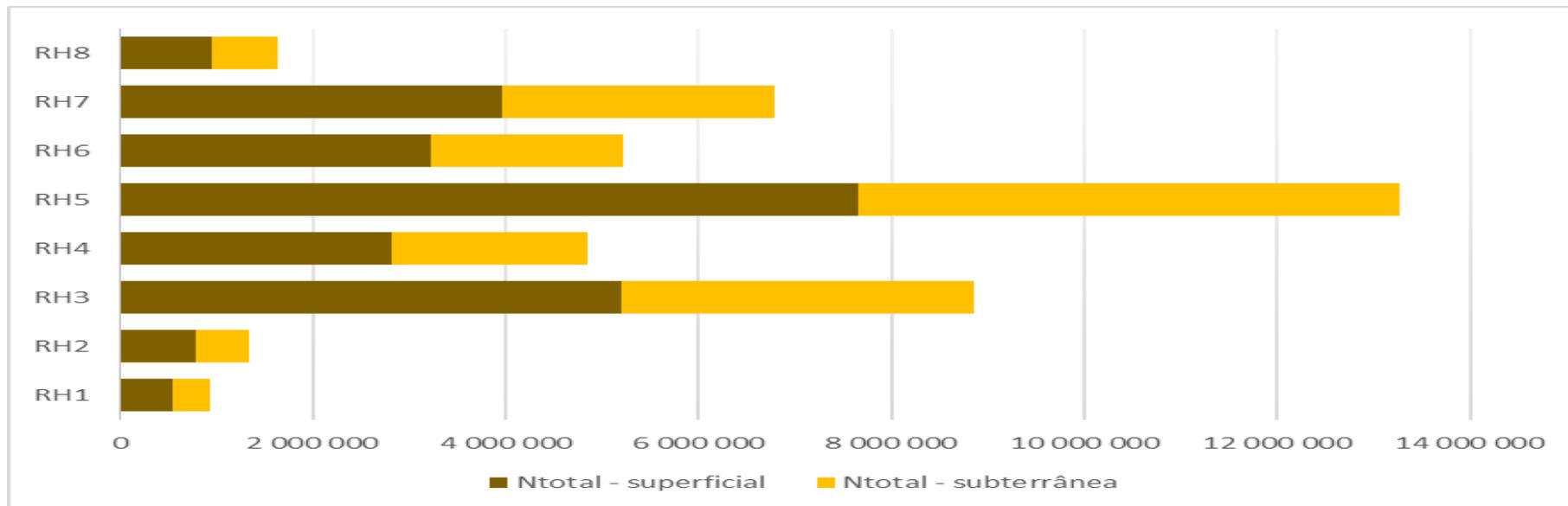
Como potenciar o respeito pelos limites das margens e preservar a galeria ripícola, importante na gestão das cheias e incêndios?



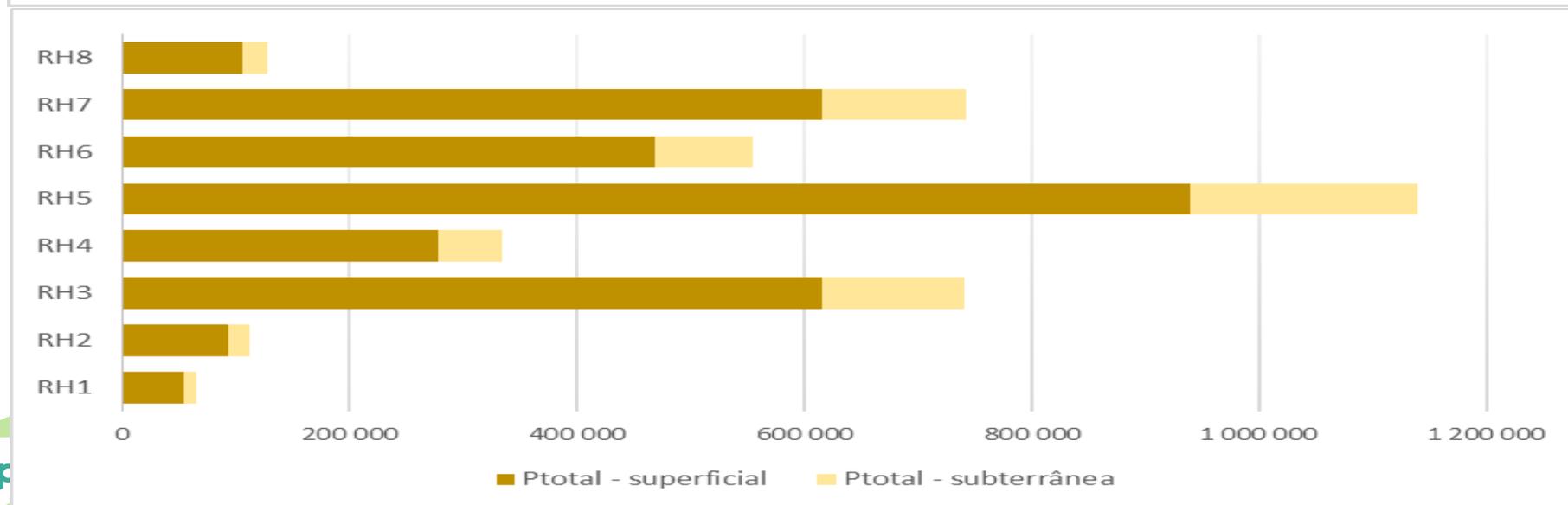
Aspetos qualitativos

Qualidade: SETOR AGRICULTURA

Cargas afluentes aos recursos hídricos, superficiais e subterrâneos, com origem na atividade agrícola por região hidrográfica



A carga de N total gerada pelo setor agricultura representa 42% da carga global gerada por todos os setores



A carga de P total gerada pelo setor agricultura representa 40% da carga global gerada por todos os setores



Qualidade: SETOR AGRICULTURA

Os resultados analíticos da rede de monitorização das **águas subterrâneas** para o período 2014-2017, revelam a presença dos seguintes dez pesticidas com concentrações superiores ao limite de quantificação do método analítico:

Atrazina, Desetilatrazina, Simazina, Desetilsimazina, Terbutilazina, Desetilterbutilazina, Dimetoato, Diurão, Ometoato.

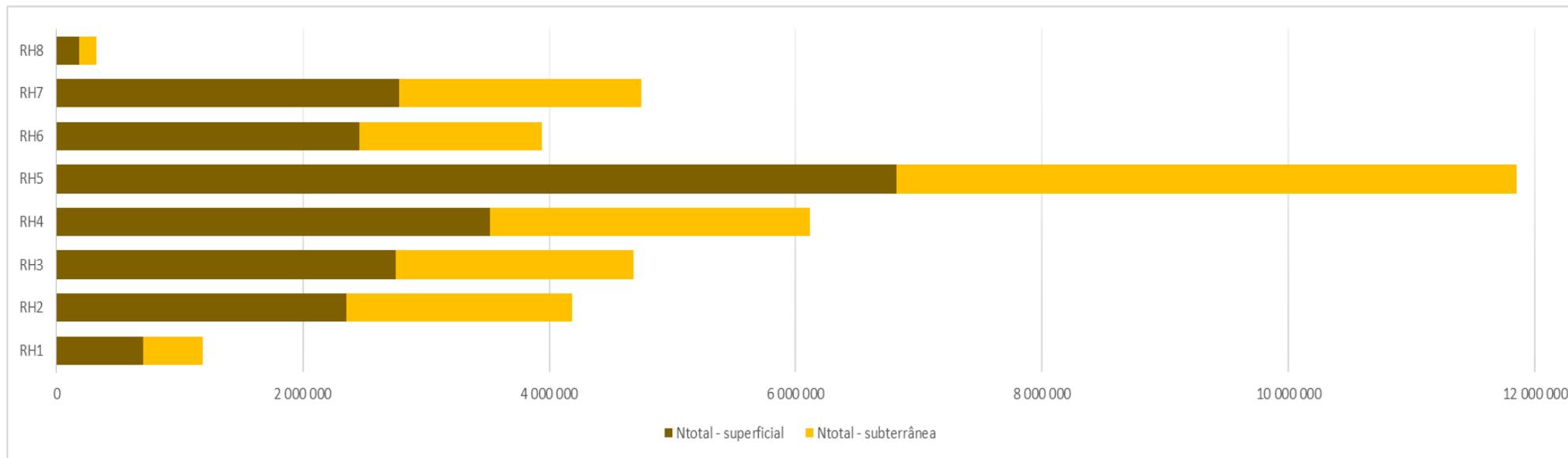
Acresce-se ainda que as concentrações na água dos seguintes pesticidas – **Atrazina, Desetilatrazina, Desetilsimazina, Dimetoato, Desetilterbutilazina, Diurão** - são superiores às normas de qualidade ambiental constantes da Diretiva 2006/118/CE do 12 de Dezembro de 2006 (transposta para o direito nacional pelo Decreto-Lei nº 208/2008 de 28 de outubro), relativa à proteção das águas subterrâneas contra a poluição e a deterioração.

Os resultados analíticos da rede de monitorização da qualidade da **água superficial** para o período 2014-2019 (este último ano ainda incompleto) revelam a presença dos seguintes 11 pesticidas com concentrações superiores ao limite de quantificação do método analítico:

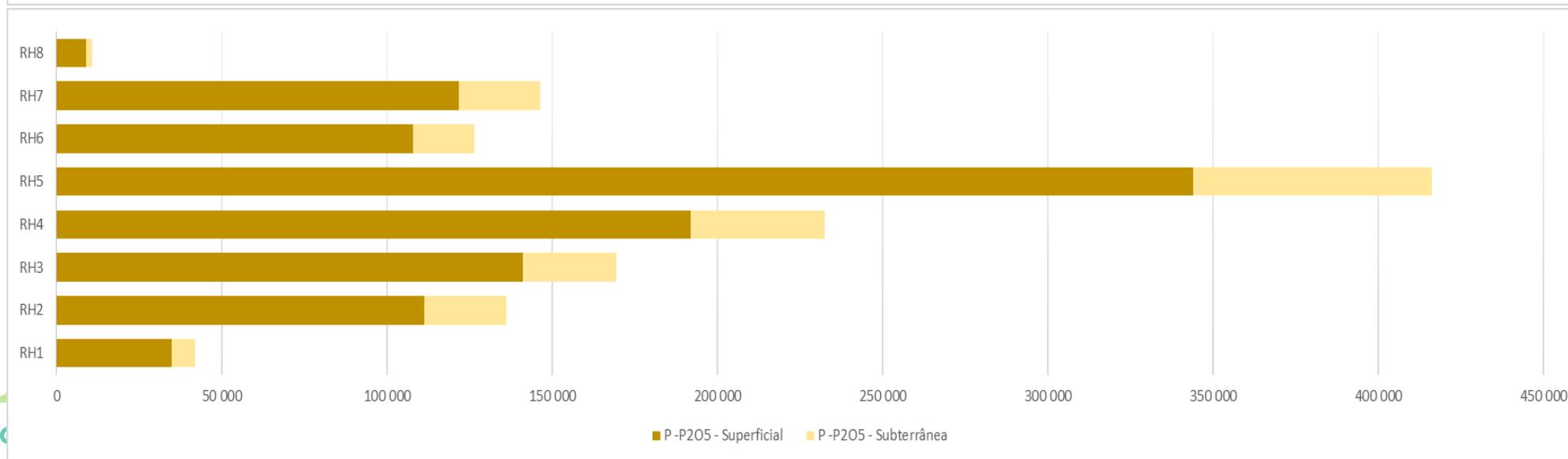
- Substâncias Prioritárias (Diretiva 2008/105/CE de 16 de dezembro, transposta pelo Decreto-Lei nº Decreto-Lei n.º 103/2010 de 24 de setembro na sua redação atual conferido pelo Decreto-Lei n.º 83/2011 de 20 de junho): **Clorfenvinfos, Diurão**;
- Poluentes específicos (segundo o Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Guadiana de 2ª geração): **Linurão (apresenta concentrações superiores à norma de qualidade), Terbutilazina, 2,4-D, Bentazona, Desetilterbutilazina.**
- Outros produtos fitofarmacêuticos: **AMPA (produto de degradação do glifosato), Imidaclopride, MCPA, s-Metolacoloro.**
- **No respeitante aos produtos fitofarmacêuticos, dos 84 pesticidas detetados nas águas (inseticidas/acaricidas, herbicidas e fungicidas) 61% são de venda autorizada e 39% são de venda não autorizada**

Qualidade: SETOR PECUÁRIA

Cargas afluentes aos recursos hídricos, superficiais e subterrâneos, com origem na atividade pecuária por região hidrográfica



A carga de N total gerada pelo setor pecuária representa 36% da carga global gerada por todos os setores



A carga de P total gerada pelo setor pecuária representa 13% da carga global gerada por todos os setores



Qualidade: SETOR PECUÁRIA

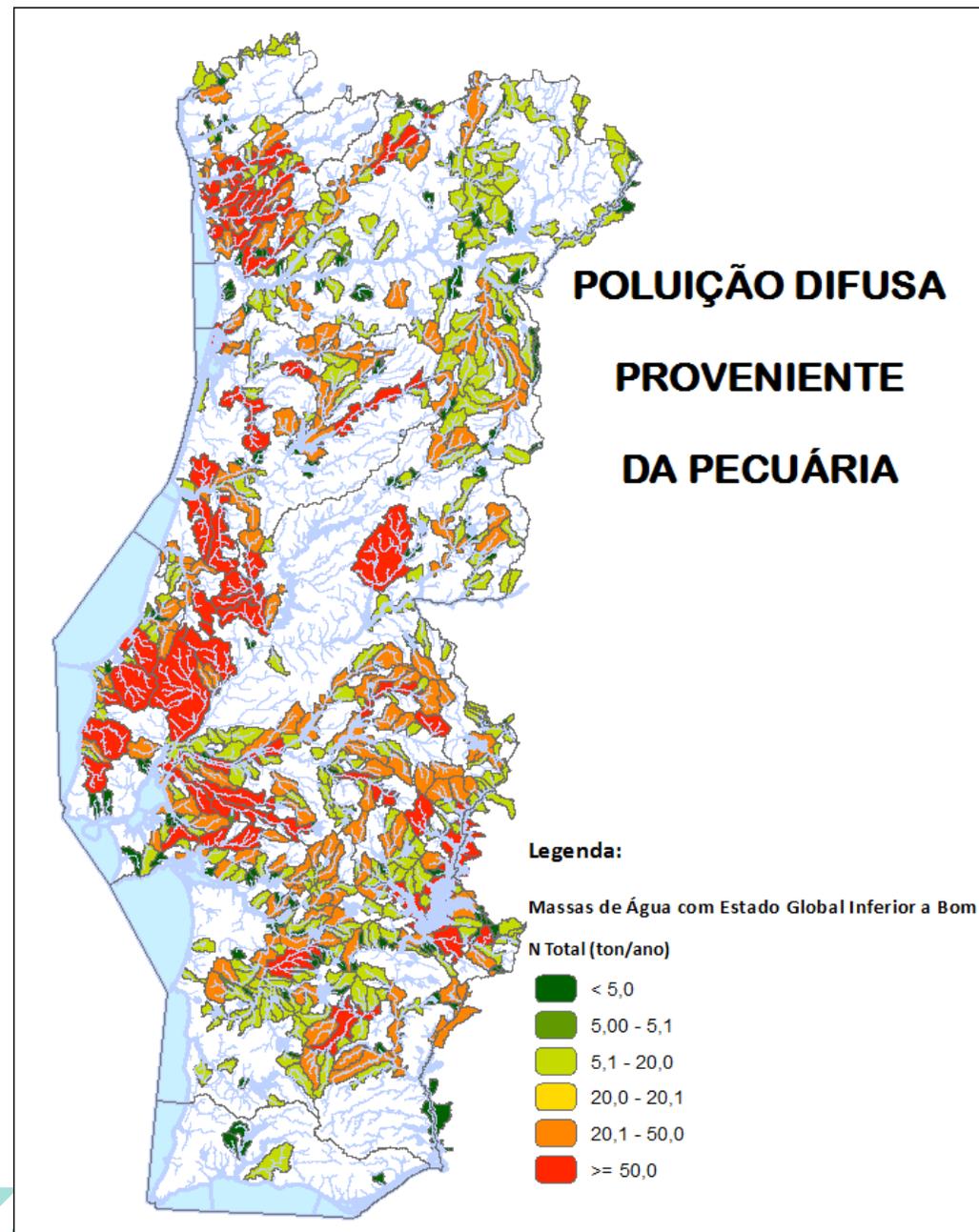
Atendendo às cargas estimadas o mapa ilustra as massas de água superficiais com estado inferior a Bom com pressões significativas provenientes da poluição difusa pecuária, representando por classes a carga anual de azoto que potencialmente pode ser exportada para os recursos hídricos.

Os setores da produção pecuária, bovinicultura e suinicultura em regime intensivo, são aqueles que, acentuado respetivamente pela sua forte concentração geográfica, geram maiores preocupações do ponto de vista ambiental.

Importância económica e social das atividades agropecuárias no país e para muitas das suas regiões.

Predominância da valorização agrícola mas não existe um controle efetivo e existem muitas situações graves de incumprimento.

Amostradores passivos: Foram detetados em alguns locais com pressões associados à pecuária a presença **Enrofloxacina** e **Tetraciclina** – uso veterinário



Desafios

- **Adotar modos de produção sustentáveis atendendo aos desafios do *Green Deal***
- Garantir o encaminhamento e destino adequado para os efluentes pecuários
- Manter atualizados e disponíveis os registos referentes à gestão de efluentes pecuários
- Código de Boas Práticas Agrícolas, contemplando disposições para o N e P
- Utilizar as melhores tecnologias disponíveis
- Respeitar as regras da Condicionalidade nas explorações agrícolas, florestais e pecuárias
- Manter e recuperar galerias ripícolas
- Conservação do solo

Produção agrícola e produção animal, ambientalmente sustentável

Uso eficiente da água

Reduzir a poluição por nutrientes provenientes da agricultura, incluindo pecuária, bem como os fármacos

Uso sustentável de produtos fitofarmacêuticos

- Gestão economicamente eficiente da água
- Melhorar a gestão da água e promover a eficiência na sua utilização
- Internalização dos custos

Maior articulação entre o planeamento e definição de estratégias do setor com o planeamento dos recursos hídricos.

Questões

A substituição de culturas de sequeiro tradicionais por culturas de regadio, quando associadas a práticas agrícolas que não sejam adequadas pode conduzir a um impacto nos recursos hídricos devido à utilização de fertilizantes e produtos fitofarmacêuticos

Como atingir as metas definidas na Estratégia “Farm to Fork”?

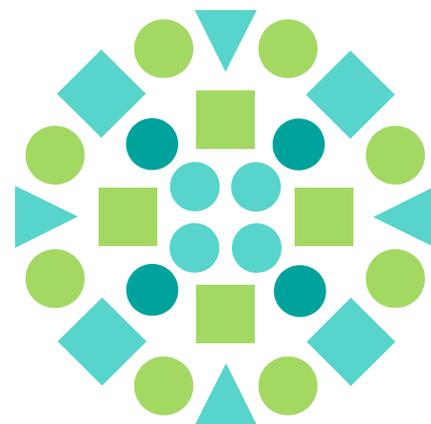
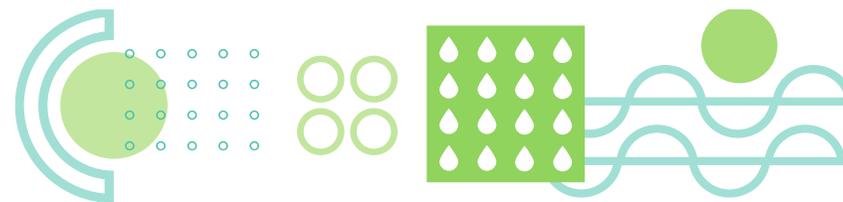
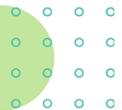
Para as grandes explorações o Código das Boas Práticas Agrícolas deveria ser obrigatório?

Como potenciar a responsabilidade de manter e recuperar galerias ripícolas para diminuir erosão e poluição difusa?

Qual o grau de integração das políticas da água nos programas e planos do setor?

Como é possível ainda se verificarem todos os anos descargas ilegais de explorações pecuárias, nomeadamente no Lis, colocando em causa os recursos hídricos e a saúde pública?

Como ultrapassar a situação de injustiça para os que cumprem as regras?



apa
agência portuguesa
do ambiente

OBRIGADA

apambiente.pt

